دليل المعلم

رياضيات

الصف الثاني الابتدائي- الفصل الدراسي الثاني

٢



المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم

الطبعة التجريبية
١٤٣١هـ - ٢٠١٠م
يوزع مجانًا ولا يباع

العبيكان
Obeikan



الرياضيات

للصف الثاني الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

دليل المعلم

العبيكان Obeikan

McGraw Hill Education

الطبعة التجريبية
١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م

قررت وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية
تدريس هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

يوزع مجاناً ولا يباع

Original Title:

Math Connects © 2009
FOR GRADE 2
By:

Mary Behr Altieri
Don S. Balka
Roger Day, Ph.D.
Philip D. Gonsalves
Ellen C. Grace
Stephen Krulik
Carol E. Malloy, Ph. D.
Rhonda J. Molix-Bailey
Lois Gordon Moseley
Brian Mowry
Chirtina L. Myren
Jack Price
Mary Esther Reynosa
Rafaela M. Santa Cruz
Robyn Silbey
Kathleen Vielhaber
Donna J. Long
Dinah Zike

CONSULTANTS
Mathematical Content

Prof. Viken Hovsepian
Prof. Grant A. Fraser
Prof. Arthur K. Wayman

Assessment

Jane D. Gawronski, Ph. D.
Cognitive Guided Instruction
Susan B. Empson, Ph. D.

Family Involvement

Paul Giganti, Jr.

Vertical Alignment

Berchie Holliday
Deborah A. Hutchens, Ed. D.

الرياضيات

أعدَّ النسخة العربية : شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

التحرير والمراجعة والمواءمة

د. ناصر بن حمد العويشق
محمد بن عبدالله البصيص
صلاح بن عبد الله الزيد
عبدالحكيم عبدالله سليمان
هاني جميل زريقات
محمد عبدالوهاب العالم

التعريب والتحرير اللغوي

نخبة من المتخصصين

إعداد الصور

د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

www.macmillanmh.com
www.obeikaneducation.com

Mc Graw Hill Education
العبيكان Obeikan

English Edition Copyright © 2009 the McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with The McGraw-Hill Companies, Inc. © 2008.

حقوق الطبعة الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل©، ٢٠٠٩م.

الطبعة العربية: مجموعة العبيكان للاستثمار
وفقًا لاتفاقيتها مع شركة ماجروهل© ٢٠٠٨م/ ١٤٢٩هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواءً أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي»، أو التسجيل، أو التخزين و الاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

أخي المعلم/ أختي المعلمة

يسرنا أن نقدِّم دليل المعلم لمادة الرياضيات، آملين أن يكون لكم المرشد في تدريس المادة، والداعم في تقويم الطلبة، بما يحقق الأهداف المنشودة من تدريس الرياضيات.

ويشتمل هذا الدليل على الآتي:

أولًا: مقدمة حول السلسلة

توضح هذه المقدمة كيفية بناء السلسلة علميًّا وتربويًّا، وتبرز النقاط المحورية التي يركز عليها المنهج في هذا الصف، وفلسفة السلسلة المتوازنة أفقيًّا والمترابطة رأسيًّا، وأساليب التدريس المتبعة والمتنوعة في الدليل، وأنواع التقويم، وأدواته المقترحة، التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

ثانيًا: نظرة عامة على الفصل

تم توزيع المقرر إلى فصول. ويبدأ دليل المعلم في كل فصل بتقديم نظرة عامة عليه تتضمن الفكرة العامة، والترابط الرأسي لموضوع الفصل خلال الصف والصفوف الأخرى، وشرحًا للمفردات الرئيسة فيه. ثم يقدّم مخططًا للفصل يتضمن الدروس وأهدافها، ومفرداتها، ومصادر تدريسها، وأدوات التقويم، والخطة الزمنية المقترحة للتدريس. كما يقترح الدليل أنشطةً لربط موضوع الفصل مع مواد ومجالات تعليمية مختلفة. ثم يقدّم دعمًا للمعلم من خلال صفحة استهلال الفصل الموجودة في كتاب الطالب وكيفية الاستفادة منها في تقديم موضوع الفصل.

ثالثًا: الدروس

يقدّم الدليل كل درس بعرض هدفه ومفرداته والمواد والوسائل المقترح استعمالها في تدريسه، ويعرض أحيانًا الخلفية الرياضية لموضوع الدرس، التي تساعد المعلم، سواءً أكان متخصصًا أم لا، على فهم المحتوى الرياضي للدرس. كما يقدّم أنشطة مقترحة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وبأساليب تدريس متنوعة، تساعد المعلم في التدريس. ويعرض مسألة إحماء مقترحة يمكن أن يبدأ بها المعلم درسه.

بعد ذلك يعرض الدليل الدرس بخطوات محددة هي:

التقديم: نشاط أو أكثر يمكن للمعلم الاختيار بينها لتقديم الدرس، كما يمكنه ابتكار أنشطة أخرى.

التدريس: مقترحات للمعلم حول كيفية تدريس الدرس، تتضمن أسئلة حوارية وأنشطة مقترحة، كما يقدّم خطة تدريس بديلة مقترحة للمعلم. ويبرز الدليل في هذه الخطوة الأخطاء الشائعة المتوقعة لدى الطلبة في مفاهيم هذا الدرس أو مهاراته.

التدريب: تدريبات متنوعة (موجهّة ومستقلّة) حسب مستويات الطلبة وتحقق أهداف الدرس.

التقويم: مقترحات لتقويم الدرس، كما يتضمن مقترحًا للمعلم للتأكد من مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم وإتقانهم للمهارات المقدّمة في الدرس.

رابعًا: أساليب التقويم

تقدّم السلسلة أساليب متنوعة لتقويم الطلبة (التشخيصي والتكويني والختامي).

خامسًا: أوراق العمل

في الجزء الأول من هذا الكتاب صورٌ من أوراق العمل التي يمكن للمعلم نسخها وتوزيعها على الطلبة لاستخدامها في التدريس.

ونحن إذ نقدّم هذا الدليل لزملائنا المعلمين والمعلمات، لنأمل أن يحوز اهتمامهم، ويلبي متطلباتهم لتدريس هذا المقرر، ويساعدهم في أداء رسالتهم.

والله ولي التوفيق

الفهرس

المقدمة ٣م

الفصل ٨ الزمن

نظرة عامة ٨أ
مخطط الفصل ٨ب
الربط مع المواد الأخرى ٨د
التقديم للفصل ٨
١ الوقت بالساعات الكاملة ١٠أ
٢ الوقت بنصف الساعة ١٢أ
٣ تقدير الزمن ١٤أ
٤ الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة ١٧أ
٥ أحل المسألة (أبحث عن نمط) ٢٠أ
٦ النشاط والزمن ٢٢أ
٧ الوقت بربع الساعة ٢٤أ
٨ الوقت لأقرب ٥ دقائق ٢٦أ
تدريبات إضافية ٢٨
هيا بنا نلعب ٢٩
اختبار الفصل ٣٠
اختبار الفصل الإضافي ٣١أ

الفصل ٩ الكسور

نظرة عامة ٣٢أ
مخطط الفصل ٣٢ب
الربط مع المواد الأخرى ٣٢د
التقديم للفصل ٣٢
١ كسور الوحدة ٣٤أ
٢ الكسور الدالة على أكثر من جزء ٣٦أ
٣ أحل المسألة (أرسم صورة) ٣٨أ
٤ الكسور المساوية للواحد ٤٠أ
٥ مقارنة الكسور ٤٢أ
٦ الكسور كأجزاء من مجموعة ٤٤أ
٧ استقصاء حل المسألة ٤٦أ
اختبار الفصل ٤٨
اختبار الفصل الإضافي ٤٩أ

الفصل ١٠ الأعداد حتى ١٠٠٠

نظرة عامة ٥٠أ
مخطط الفصل ٥٠ب
الربط مع المواد الأخرى ٥٠د
التقديم للفصل ٥٠
١ المئات ٥٢أ
٢ المئات والعشرات والآحاد ٥٤أ
٣ أحل المسألة (أنشئ قائمة) ٥٦أ
٤ القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠ ..... ٥٨أ
تدريبات إضافية ٦٠
هيا بنا نلعب ٦١
٥ قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها ٦٢أ
٦ مقارنة الأعداد ٦٤أ
٧ ترتيب الأعداد ٦٦أ
٨ الأنماط العددية ٦٨أ
اختبار الفصل ٧٠
اختبار الفصل الإضافي ٧١أ

الفصل ١١ الأشكال الهندسية

نظرة عامة ٧٢أ
مخطط الفصل ٧٢ب
الربط مع المواد الأخرى ٧٢د
التقديم للفصل ٧٢
١ المجسمات ٧٤أ
٢ الأوجه والأحرف والرؤوس ٧٦أ
٣ الأشكال المستوية ٧٨أ
٤ أحل المسألة (أبحث عن نمط) ٨٠أ
٥ الأشكال المستوية: الأضلاع والرؤوس ٨٢أ
٦ مقارنة الأشكال الهندسية ٨٤أ
٧ تكوين الأشكال ٨٦أ
اختبار الفصل ٨٨
اختبار تراكمي (١) ٩٠

الفصل ١٢
القياس: الطول والمساحة

نظرة عامة ..... ٩٢ أ
مخطط الفصل ..... ٩٢ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ٩٢ د
التقديم للفصل ٩٢
١ وحدات الطول غير القياسية ..... ٩٤ أ
٢ أحل المسألة (أخمن ثم أتحقق) ..... ٩٦ أ
٣ قياس الأطوال بالسنتمترات ..... ٩٨ أ
٤ استعمال مسطرة السنتمترات ..... ١٠٠ أ
٥ المساحة ..... ١٠٢ أ
٦ استقصاء حل المسألة ..... ١٠٤ أ
اختبار الفصل ١٠٦
اختبار الفصل الإضافي ..... ١٠٧ أ

الفصل ١٣
القياس: السعة والوزن

نظرة عامة ..... ١٠٨ أ
مخطط الفصل ..... ١٠٨ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ١٠٨ د
التقديم للفصل ١٠٨
١ وحدات السعة غير القياسية ..... ١١٠ أ
٢ أحل المسألة (أمثلها) ..... ١١٢ أ
٣ الملليترات واللترات ..... ١١٤ أ
٤ وحدات الوزن غير القياسية ..... ١١٦ أ
٥ الجرام والكيلوجرام ..... ١١٨ أ
٦ استقصاء حل المسألة ..... ١٢٠ أ
اختبار الفصل ١٢٢
اختبار الفصل الإضافي ..... ١٢٣ أ

الفصل ١٤
جمع الأعداد من ٣ أرقام وطرحها

نظرة عامة ..... ١٢٤ أ
مخطط الفصل ..... ١٢٤ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ١٢٤ د
التقديم للفصل ١٢٤
١ جمع المئات ..... ١٢٦ أ
٢ الجمع بإعادة تجميع الآحاد ..... ١٢٨ أ
٣ الجمع بإعادة تجميع العشرات ..... ١٣٠ أ
٤ أحل المسألة (أنشئ جدولاً) ..... ١٣٢ أ
٥ تقدير ناتج الجمع ..... ١٣٤ أ
٦ طرح المئات ..... ١٣٦ أ
٧ الطرح بإعادة تجميع العشرات ..... ١٣٨ أ
٨ الطرح بإعادة تجميع المئات ..... ١٤٠ أ
٩ تقدير ناتج الطرح ..... ١٤٢ أ
اختبار الفصل ١٤٤
اختبار تراكمي (٢) ١٤٦

خطة الفصل الدراسي الثاني

الفصل	عدد الحصص
الثامن	١١
التاسع	١١
العاشر	١٢
الحادي عشر	١١
الثاني عشر	١٠
الثالث عشر	١٠
الرابع عشر	١٥
المجموع	٨٠



الزمن
نظرة عامة

الفكرة العامة يلعب الوقت دورًا كبيرًا في أسلوب حياتنا، فلو اكتفى الطالب بالنظر إلى جدول دروسه اليومي لرأى أثر الزمن في حياته. وسيتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- كيف يقدرون الزمن.
- كيف يقرؤون الساعة ضمن فترات تصل إلى ٥ دقائق.

الجبر: يبحث الطلبة عن أنماط في مواقف من حياتهم تفيدهم في حل المسائل، وفي المراحل الصفية اللاحقة يبدؤون في كتابة العبارات الجبرية وحل المعادلات.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- ترتيب الأحداث حسب وقت حدوثها.
- تسمية أيام الأسبوع بالترتيب.

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- قراءة الساعة.

بعد هذا الفصل، سيتعلم الطلبة:

- قياس الطول والمساحة بوحدات قياسية وغير قياسية.
- تمثيل الكسور وقراءتها وكتابتها والمقارنة بينها.

الصف الثالث

في الصف الثالث سيتعلم الطلبة:

- قراءة الساعة.
- توظيف الرياضيات في مواقف من الحياة اليومية.
- قياس السعة والوزن بوحدات قياسية وغير قياسية.

التقاطع المحوري

الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس (الطول والوزن والسعة والزمن)، ويحسبون الأطوال أثناء حل المسائل التي تتضمن بيانات أو أشكال هندسية. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها إلى أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

عقرب الساعات: العقرب الأقصر في الساعة، ويشير دائمًا إلى الساعات (١٠).

عقرب الدقائق: العقرب الأطول في الساعة، ويشير دائمًا إلى الدقائق (١٠).

نصف ساعة: ٣٠ دقيقة (١٢).

الثانية: وحدة زمنية قصيرة: العطس يستغرق ثانية واحدة (١٤).

الدقيقة: وحدة قياس للزمن: الدقيقة = ٦٠ ثانية (١٤).

الساعة: وحدة قياس للزمن: الساعة = ٦٠ دقيقة (١٤).

ساعة العقارب: ساعة فيها عقرب ساعات وعقرب دقائق (١٧).

الساعة الرقمية: ساعة تستعمل الأعداد فقط لإظهار الوقت (١٧).

ربع ساعة: ١٥ دقيقة (٢٤).

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقة المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. طريقة: (التعريف/ مثال/ سؤال).



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٩) حصص	حصتان	(١١) حصةً

التقويم التشخيصي
التهيئة (٨)

الدرس ٨-١	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة الوقت بالساعات الكاملة (١٠-١١)	قراءة وكتابة الساعة بالساعات الكاملة.	عقرب الساعات عقرب الدقائق	**المواد والوسائل:** ورق مقوى، أقلام تخطيط، ساعات الطلبة، ساعة توضيحية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠ ب) سريعو التعلم (١٠ ب) الربط مع التربية الفنية (٨د)

الدرس ٨-٢	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة الوقت بنصف الساعة (١٢-١٣)	قراءة الساعة بنصف الساعة.	نصف ساعة	**المواد والوسائل:** ساعة توضيحية، ساعات للطلبة، مكعبات أرقام. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٢ ب) سريعو التعلم (١٢ ب)

الدرس ٨-٣	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة تقدير الزمن (١٤-١٦)	تقدير الزمن ووصف الأحداث بالثواني والدقائق والساعات.	الثانية الدقيقة الساعة	**المواد والوسائل:** ساعات عقارب تتضمن عقرب الثواني. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٤ ب) سريعو التعلم (١٤ ب) الربط مع الصحة (٨ د)

الدرس ٨-٤	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة (١٧-١٩)	قراءة الساعة بالساعات الكاملة ولأقرب نصف ساعة.	ساعة العقارب الساعة الرقمية	**المواد والوسائل:** أقلام تخطيط قابلة للمسح، سبورة بيضاء، ساعات كبيرة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٧ ب) سريعو التعلم (١٧ ب) الربط مع التربية الفنية (٨د)

مخطط الفصل

الدرس ٨-٥ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
أحل المسألة **أبحث عن نمط** (٢٠-٢١)	أحل المسألة بالبحث عن نمط.		**المواد والوسائل:** أكواب بلاستيكية، قطع عد ذات لونين، ساعات كبيرة، مكعبات أرقام **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٢٠ ب) سريعو التعلم (٢٠ ب)

الدرس ٨-٦ حصة				
النشاط والزمن (٢٢-٢٣)	الربط بين النشاط والزمن.		**المواد والوسائل:** ساعة توضيحية، ساعات للطلبة **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٢٢ ب) سريعو التعلم (٢٢ ب)

الدرس ٨-٧ حصة				
الوقت بربع الساعة (٢٤-٢٥)	قراءة الساعة لأقرب ربع ساعة.	ربع ساعة	**المواد والوسائل:** أطباق ورقية، ساعات كبيرة، مكعبات متداخلة **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٢٤ ب) سريعو التعلم (٢٤ ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٨ د)

الدرس ٨-٨ حصتان				
الوقت لأقرب ٥ دقائق (٢٦-٢٧)	قراءة الساعة بالعد القفزي بالخمسات .		**المواد والوسائل:** ساعات كبيرة **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٢٦ ب) سريعو التعلم (٢٦ ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٨ د)

تدريبات اضافية (٢٨)
هيا بنا نلعب (٢٩)
التقويم الختامي، اختبار الفصل (٣٠)
اختبار الفصل الإضافي (١٣١)

الصحة

حركي | ثنائي

تقدير الزمن

- يعمل كل طالب مع زميل له، حيث يستعملان ساعة توقيت لتسجيل الزمن الذي يستغرقه كل نشاط.
- يسجل الزمن في العمود الثاني من الجدول .
- وفي العمود الثالث، يقدر الزمن ويسجل إن كان أقرب إلى الدقيقة أو الثانية.

ملاحظة للمعلم: درّب الطلبة على استعمال ساعة التوقيت، وزود كل طالب بورقة لتسجيل الزمن.

النشاط	الزمن الفعلي	الزمن المقدر
يضرب الكرة ٣٠ مرة.	٠:٥٠	دقيقة واحدة
يعمل تمرين الضغط مرتين.	٠:٠٤	ثانية واحدة
يدوّر الطوق على خصره.		
يقفز على قدم واحدة ١٠ مرات.		
يقفز ٢٠ مرة بالحبل.		

المواد اللازمة:

- كرة .
- طوق كبير .
- ورقة تسجيل الوقت .
- ساعة توقيت .
- قلم رصاص .
- حبل.

التربية الاجتماعية

منطقي | ثنائي

أوقات نشاطاتي

- كوّن قائمة بعشرة أنشطة تقوم بها خلال اليوم، وفكر في وقت إجراء كل نشاط منها.
- اكتب الزمن لأقرب ربع ساعة مقابل كل نشاط منها.
- ارسم ١٠ أشكال للساعة على بطاقات منفصلة، بحيث يعين عقربا الساعة الوقت الذي سجلته مقابل كل نشاط.
- استعمل الكلمات لكتابة الأوقات على (١٠) بطاقات أخرى.
- اخلط البطاقات واجعل أوجهها للأسفل، وزاوج بين كل وقت وشكل الساعة الذي يدل عليه ، وذلك بالتناوب مع أحد زملائك.

النشاط	الوقت
الاستيقاظ	٦:٠٠
تنظيف الأسنان	٦:١٥
تناول الفطور	٦:٣٠
الذهاب إلى المدرسة	٦:٤٥
استراحة	٩:٣٠
مغادرة المدرسة	١٢:٣٠
تناول الغداء	١:٣٠
تدريب كرة القدم	٤:٣٠
تناول العشاء	٨:١٥
الذهاب للنوم	٩:٠٠

المواد اللازمة:

- ساعات ورقية .
- بطاقات .
- قلم تخطيط .

التربية الفنية

فردي | بصري / ثنائي

أعمل ساعتين

- لون ساعتين ثم ألصقهما على وجهي ورقة مقواة.
- لون عقربي الساعات وعقربي الدقائق بلونين مختلفين.
- ألصق العقارب بالساعات لتحصل على وقتين مختلفين.
- اكتب الوقت الذي تشير إليه كل ساعة بجانبها. ثم ارسم صورة لعمل تقوم به عادة عند ذلك الوقت.





المواد اللازمة:

- نماذج ساعات ورقية.
- نماذج عقارب ساعات ورقية (دقائق وساعات).
- صمغ.
- ألوان.
- ورق مقوى.

التقديم:

مسائل من واقع الحياة: في الوقت المحدد

أخبر الطلبة أنهم سوف يتعلمون في هذا الفصل قياس الوقت.

- أخبرهم أن لديك اجتماعًا عند الساعة ٦:٠٠ مدته ساعة واحدة، وأنك ستستقبل ضيوفًا لتناول طعام العشاء عند الساعة ٩:٠٠، وأن الطريق إلى البيت يستغرق خمس عشرة دقيقة، وأنك ستمر بالمتجر لمدة خمس عشرة دقيقة لشراء بعض الأشياء. وبعد ذلك تحتاج إلى نصف ساعة لتهيئة المكان للضيوف.
- اسأل: **هل لديّ وقت كافٍ لحضور الاجتماع؟**
- استعمل ساعة عرض لتوضيح الزمن اللازم لكل نشاط، ابتداءً من الساعة ٦:٠٠. اذكر النشاطات الأخرى وحرك عقارب الساعة في كل مرة.
- اختم النشاط بالقول: إن الزمن سيكون كافيًا.
- اطلب إلى الطلبة أن ينتقلوا إلى الصفحة ٨ .
- **واسألهم ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟**
- **ثم اسألهم ما أهمية معرفة الزمن الذي تستغرقه الأفعال المختلفة؟** إجابة ممكنة: حتى لا تتأخر عن الموعد.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٨) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

المَطْوِيّات

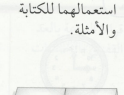
أنظم أفكاري

وجه الطلبة لعمل المطوية الآتية لتكون منظمًا لموضوع الزمن:

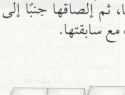
١ اطو ورقة إلى نصفين.



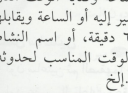
٢ اقطع باتجاه الأعلى من أحد طرفي الورقة ليصبح لديك مساحتان يمكن استعمالهما للكتابة والأمثلة.



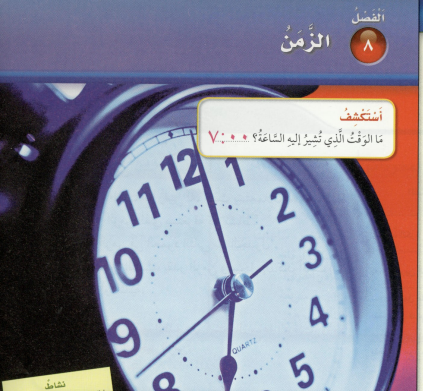
٣ يمكن أن توسع هذه المطوية باستعمال المزيد من الأوراق وطيها، ثم قصها بالطريقة نفسها، ثم إلصاقها جنبًا إلى جنب مع سابقتها.

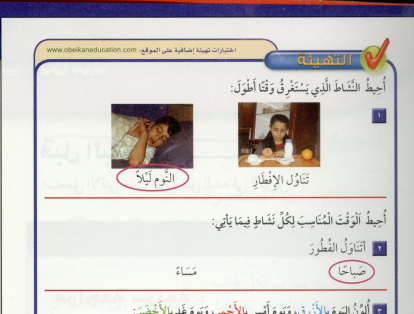


٤ استعمل هذه المطوية للبيانات التي تكون على شكل ثنائيات: مثل، رسمة الساعة وكتابة الوقت الذي تشير إليه أو الساعة ويقابلها ٦٠ دقيقة، أو اسم النشاط والوقت المناسب لحدوثه، ...إلخ



تستعمل في الدروس: ٨-١، ٨-٢ ، ٨-٣ ، ٨-٤ ، ٨-٦ ، ٨-٧ ، ٨-٨





المفردات

قدم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: الدقيقة وحدة قياس للزمن، والدقيقة الواحدة تساوي ٦٠ ثانية.

مثال: أستغرق دقيقة واحدة كي أصل مكتب مدير المدرسة.

اسأل: سمِّ نشاطًا يستغرق دقيقة تقريبًا.

مشروع الفصل

زود كل طالب بجدول يتضمن أيام الدوام المدرسي ثم اطلب إليهم تسجيل وقت بداية حصة الرياضيات ووقت انتهائها في كل يوم:

اليوم	وقت البداية	وقت النهاية
السبت		
الأحد		
الاثنين		
الثلاثاء		
الأربعاء		

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بتدريس الفصل، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً: اختبار التهيئة صفحة (٩).

المعالجة:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي (التهيئة)، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

بحاجة لخطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلبة في ثلاثة أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤالين أو ثلاثة	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤال أو أقل
فقم بما يأتي:	فقم بما يأتي:	فقم بما يأتي:
• تعرَّف أخطاء الطلبة، وقم بمعالجتها، ثم ساعدهم على حل أسئلة التهيئة مرة أخرى.	– تصحيح أخطاء الطلبة. – اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل (٨). • الربط مع المواد الأخرى (٨د). • مشروع الفصل (٩).	– تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). – اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل (٨). • الربط مع المواد الأخرى (٨د). • مشروع الفصل (٩).

الوقت بالساعات الكاملة

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الساعة وكتابتها بالساعات الكاملة.

المفردات :

عقرب الساعات

عقرب الدقائق

المواد والوسائل :

ورق مقوى، أقلام تخطيط، ساعات الطلبة، ساعة توضيحية.

الخلفية الرياضية

سيتعلم الطلبة في هذه الدرس قراءة الساعة بالساعات الكاملة باستعمال ساعة العقارب. وعلى الرغم من عدم قدرة الطلبة في هذا الصف على فهم العلاقة بين عقربي الساعات والدقائق (نسبة المسافة التي يقطعها عقرب الساعات إلى عقرب الدقائق هي ١:١٢) إلا أنهم سيتعرفون بعض الحقائق البسيطة حول الساعة؛ مثل أن العقرب الأصغر يشير دائمًا إلى الساعات بينما يشير العقرب الأطول إلى الدقائق، وبالإضافة إلى ذلك فإن الطلبة بحاجة ليتذكروا أن عقربي الساعات والدقائق يتحركان دائمًا بدءًا من العدد (١٢) باتجاه اليمين، وهكذا كلما دار عقرب الدقائق دورة كاملة فإنه يقطع (٦٠) دقيقة، وهي تعني ساعة واحدة بالضبط.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة من الصف الأول:

سمِّ نشاطًا تقوم به في الصباح .

إجابة ممكنة : تناول وجبة الإفطار.

مسألة اليوم :

تناولت فاطمة غداءها في تمام الساعة الواحدة ظهرًا، وزارت خالتها عند الساعة ٤ بعد الظهر، وذهبت إلى المدرسة في تمام الساعة ٧ صباحاً. رتب هذه الأعمال حسب زمن وقوعها المدرسة، الغداء، زيارة الخالة.

بناء المفردات

- ارسم ساعة عقارب على السبورة واكتب **عقرب الساعات** و**عقرب الدقائق**.
- ارسم عقرب الساعات ليشير إلى الرقم ٣ باللون الأحمر. وارسم عقرب الدقائق ليشير إلى الرقم ١٢ باللون الأزرق.
- بيّن للطلبة أن عقرب الساعات يشير إلى الساعة، وأن عقرب الدقائق يشير إلى الدقائق.
- إذا كان الوقت هو الساعة السادسة فإلى أين يشير عقرب الساعات؟ إلى العدد ٦.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

بصري / مكاني

المواد : ساعة عقارب لكل طالب.

- اطلب إلى الطلبة أن يضبطوا ساعاتهم لتشير إلى واحدة من الساعات الكاملة (ذكرهم أن عقرب الدقائق يجب أن يكون عند العدد ١٢).
- اطلب إليهم كتابة الأوقات التي تشير إليها عقارب الساعات.



- بعد الانتهاء من ذلك اطلب إلى الطلبة تصنيف الأوقات التي تشير إليها الساعات إلى فئتين هما: قبل الساعة ٦، وبعد الساعة ٦.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري / مكاني

المواد : ساعات ، مكعبات أرقام.

- أعط كل طالب ساعة ومكعب أرقام.
- يبدأ كل طالب وعقربا ساعته عند العدد ١٢.
- اطلب إلى الطلبة إلقاء مكعباتهم، وتحريك عقرب الدقائق على ساعاتهم بقدر العدد الظاهر على المكعب، ثم يكررون العملية عدة مرات.
- وعندما يدور عقرب الدقائق دورة كاملة اطلب إلى الطلبة تحريك عقرب الساعات بمقدار عدد واحد، وهكذا.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه. (٨ د)

ملحوظات المعلم

١-٨

١ التقديم:

نشاط:

- ناقش مع الطلبة بعض الأسباب التي تجعل الناس يستعملون الساعة.
- وضح لهم أن العقرب الأحمر الأقصر يشير إلى الساعات.
- اطلب إليهم تحريك عقرب الساعات ووضعه على كل الأعداد (١-١٢) وقراءة الساعة في كل مرة.
- وضح لهم أن العقرب الأزرق الأطول يشير إلى الدقائق.
- اطلب إليهم وضع عقرب الدقائق على العدد ١٢ وعقرب الساعات على العدد ١، ثم وضح لهم أن الوقت في هذه الحالة هو الساعة الواحدة.

٢ التدريس:

- وزع الساعات على الطلبة.
- اطلب إليهم ضبط ساعاتهم على الساعة الواحدة.
- بين لهم أن عقرب الساعات أقصر من عقرب الدقائق.
- **هل الساعة الرابعة تأتي قبل الساعة التاسعة أم بعدها؟ قبلها**
- **إذا كانت الساعة التاسعة فما العدد الذي يكون عنده عقرب الدقائق؟** ١٢
- **ما الوقت الذي تشير إليه الساعة الكاملة عندما يكون كل من عقربي الساعة عند العدد نفسه؟** الساعة ١٢

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (١٢) لتعزيز مفهوم الدرس، ووجه الطلبة لاستيعاب المفاهيم الواردة في الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حلهم للأسئلة (١-٤).

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يعكس بعض الطلبة عقربي الساعة، ولذلك بيّن لهم أن عدد أحرف كلمة ساعة أقل من عدد أحرف كلمة دقيقة، فالعقرب الأقصر يشير إلى الساعات.

١ الوَقْتُ بالسّاعاتِ الكامِلَة

أستعد

أُشاهِدُ على السّاعة الأرْقام مِنْ ١ إلى ١٢.

عَقْرَبُ السّاعاتِ هُو الأقصرُ ويُشيرُ دائمًا إلى السّاعة.

وَعَقْرَبُ الدّقائقِ هُو الأطْوَلُ ويُشيرُ إلى الدّقائق.

فكرةُ الدّرْس
أقرأُ وأكْتُبُ السّاعة بالسّاعات الكامِلة.

المُفرداتُ
عَقْرَبُ السّاعات
عَقْرَبُ الدّقائق

عَقْرَبُ السّاعاتِ يُشيرُ إلى الرَّقم ٣. أقول: السّاعة الثّالثة.

عَقْرَبُ الدّقائقِ
عَقْرَبُ السّاعاتِ

أتأكد

أسْتَعمِلُ واكْتُبُ الوَقْتَ الّذي تُشيرُ إليهِ السّاعة:

١ عَقْرَبُ السّاعات على ٩ وعَقْرَبُ الدّقائق على ١٢. السّاعة ٩

٢ السّاعة ٢

٣ السّاعة ١١

٤ السّاعة ٦

أتحدّث

٥ عِنْدَما تَكُونُ السّاعةُ الرّابعةَ إلى أينَ يُشيرُ عَقْرَبُ السّاعاتِ وَعَقْرَبُ الدّقائقِ؟ على ٤ وَ ١٢

التدريب

أَسْتَعْمِلُ ساعة وَأَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيهِ السَّاعَةُ:

٦ السَّاعَةُ ١

٧ السَّاعَةُ ٨

٨ السَّاعَةُ ٤

٩ السَّاعَةُ ١٢

١٠ السَّاعَةُ ٥

١١ السَّاعَةُ ١٠

١٢ السَّاعَةُ ٧

١٣ السَّاعَةُ ٣

أَدَلُّ المَسْأَلَة

التَّفكِيرُ البَصَرِيُّ: أَرْسُمُ عَقْرَبَي السَّاعاتِ والدَّقائِقِ.

ثُمَّ أَقْرَأُ الوَقْتَ. أَسْتَعْمِلُ ساعة:

١٤ وَصَلَ يَاسِرٌ إِلَى المَنْزِلِ السَّاعَةَ الثَّالِثَةَ، وَوَصَلَ أَخُوهُ أَنَسٌ بَعْدَهُ بِسَاعَةٍ. مَتَى وَصَلَ أَنَسٌ إِلَى المَنْزِلِ؟

السَّاعَةُ ٤

نشاط منزلي

اضبط ساعة ذات عقارب عند الساعة ٧:٠٠ مثلًا ثم اطلب إلى طفلك أن يكتب الوقت الذي تشير إليه الساعة بعد ساعة واحدة، ساعتين، ٣ ساعات، ..... وهكذا.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الساعة بالساعات الكاملة...

فاستعمل النشاط الآتي: **(التركيز على الساعة)**

حضّر مجموعة من البطاقات الخاطفة واكتب عليها أوقاتًا مختلفة بالساعات الكاملة، ثم حضّر مجموعة أخرى من البطاقات الخاطفة عليها ساعات تشير إلى الأوقات نفسها. اخلط البطاقات، وضعها مقلوبة، واطلب إلى الطلبة مطابقة كل ساعة بالوقت الذي تشير إليه.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٦-١٤) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة، واطلب إليهم كتابة الوقت الذي تشير إليه الساعة، وهو العدد الذي يشير إليه العقرب الأحمر.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة ترتيب الساعات تصاعديًا وفق الأوقات التي تشير إليها من الواحدة حتى الثانية عشر.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- أين يكون عقرب الدقائق عندما تكون الساعة ٢ ، ٩ ، ٤؟

عند العدد ١٢

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة رسم ساعة وضبطها عند الساعة التي يذهبون فيها إلى النوم.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في قراءة الساعة بالساعات الكاملة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٠ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٠ ب).

الفَصْلُ الثَّامِنُ: الزَّمَنُ

٨-١ الوَقْتُ بِالسَّاعاتِ الكامِلَة

أَسْتَعْمِلُ ساعة، وَأَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ:

١ السَّاعَةُ ١

٢ السَّاعَةُ ٣

٣ السَّاعَةُ ٩

٤ السَّاعَةُ ٦

٥ السَّاعَةُ ١١

٦ السَّاعَةُ ٨

٧ يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقائِقِ فِي سَاعَةِ سَعادَ إِلَى ١٢، وَيُشِيرُ عَقْرَبُ السَّاعاتِ إِلَى ١٠. أَرْسُمُ العَقارِبَ، وَيَكُونُ الوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ هُوَ: السَّاعَةُ ١٠

٨ يَقُولُ خَالِدٌ إِنَّ عَقْرَبَ الدَّقائِقِ فِي سَاعَتِهِ يُشِيرُ إِلَى ٢، وَعَقْرَبَ السَّاعاتِ يُشِيرُ إِلَى ١٢. لِمَاذَا أَخْطَأَ خَالِدٌ؟

لأن: عقرب الساعات يشير إلى ٢، وعقرب الدقائق يشير إلى ١٢.

الوقت بنصف الساعة

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الساعة بنصف الساعة.

المفردات :

نصف ساعة

المواد والوسائل :

ساعة توضيحية، ساعات للطلبة، مكعبات أرقام.

الخلفية الرياضية

سيتعلم الطلبة في هذه الدرس قراءة الوقت بنصف الساعة باستعمال ساعة العقارب وكتابته. ولا يطلب منهم في هذا الدرس قراءة الوقت بالدقائق فمثلاً يقولون الساعة الثانية والنصف وليس الثانية وثلاثون دقيقة، وحتى يتمكن الطلبة من قراءة الساعة بنصف الساعة فإنهم يحتاجون إلى فهم الأنصاف، وهناك بعض الأنشطة في هذا الدرس تساعدهم في إيجاد نقطة المنتصف على محيط الساعة.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس ٨-١

استعمل لتبين كل وقت مما يأتي: (انظر أعمال الطلبة)

١. الساعة ١٠
٢. الساعة ٥
٣. الساعة ١٢

مسألة اليوم :

لدى ناصر (٨) أقلام تلوين، ولدى حسن (٨) أقلام أيضًا. فإذا أعطى ناصر لصديقه محمد (٣) أقلام، بينما فقد حسن (٤) أقلام من أقلامه فهل بقي مع كل من ناصر وحسن العدد نفسه من الأقلام؟ لا، لأنه يبقى مع ناصر ٨-٣=٥، ويبقى مع حسن ٨-٤=٤

بناء المفردات

- وزع ساعات عقارب على الطلبة.
- اكتب على السبورة المفردة **نصف ساعة**.
- اضبط ساعتك لتشير إلى الساعة ٧:٣٠ واطلب منهم أن يضبطوا ساعاتهم كذلك.
- أخبر الطلبة أنه عندما يكون عقرب الدقائق عند الرقم ٦ فهذا يعني أنه استغرق نصف ساعة ليقطع المسافة بين الرقمين ١٢ و ٦.
- وضح للطلبة كيف يقرأون الساعة بنصف الساعة، قل: ٧:٣٠ تعني الساعة السابقة والنصف.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

بصري/مكاني، حركي

المواد : بطاقات، أقلام تلوين حمراء وزرقاء.

- اطلب إلى الطلبة العمل معًا ورسم (١٢) ساعة على بطاقات منفصلة، بحيث تشير هذه الساعات إلى الأوقات ١:٣٠، ٢:٣٠، ٣:٣٠، ..... ١٢:٣٠ وتأكد من دقة رسوم الطلبة.
- اطلب إليهم كتابة الوقت الذي تشير إليه كل ساعة على بطاقات منفصلة
- اخلط جميع البطاقات، وضعها مقلوبة على الطاولة (كل مجموعة من البطاقات لوحدها).
- يقوم كل طالب بسحب بطاقتين (واحدة من كل مجموعة) وإذا وجد أن هناك تطابقًا بين الوقت المكتوب على البطاقة والساعة المرسومة على البطاقة الأخرى فإنه يحتفظ بالبطاقتين.
- يستمر الطلبة باللعب حتى تتم مطابقة جميع البطاقات.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

سمعي، اجتماعي

المواد: ساعات.



- اطلب إلى أحد الطلبة أن يضبط ساعته عندإحدى الساعات الكاملة، ثم يقول هذا الوقت بصوت عال، ويخفي ساعته عن زميله.



- اطلب إلى الطالب الآخر أن يقول الوقت الذي يزيد بمقدار نصف ساعة عن الوقت الذي ذكره الطالب الأول، ثم يقوم بضبط ساعته على هذا الوقت الجديد.
- وأخيرًا اطلب إلى الطالبين مقارنة ساعتيهما ومناقشة وضع عقربي الساعة فيهما.

ملحوظات المعلم

٢-٨

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالبين مكب أرقام وساعة.
- يرمي أحد الطلبة المكعب ويقوم الطالب الآخر بضبط الساعةعند الرقم الظاهر الوقت بالساعات الكاملة).
- بعد ٥ رميات يتبادل الطالبان الأدوار بينهما.
- في بعض الأحيان اطلب إلى الطالب الذي يرمي المكعب أن يقول الرقم الظاهر ويضيف كلمة "ونصف" وفي هذه الحالة يضبط الطالب الآخر الساعة لتشير إلى الوقت الذي يزيد بمقدار **نصف ساعة**.

٢ التدريس:

- اعرض ساعة تشير إلى العاشرة، واسأل :
- **ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟** ١٠
- **كيف عرفت؟** عقرب الساعات يشير إلى الرقم ١٠ وعقرب الدقائق يشير إلى العدد ١٢.
- حرك عقرب الدقائق ليشير إلى الرقم ٦، واسأل: ما الوقت الذي تشير إليه الساعة الآن؟ العاشرة والنصف.
- **هل تحرك عقرب الساعات عندما تحرك عقرب الدقائق؟** نعم.
- **حدد موضع عقرب الساعات.** بين العددين ١٠ ، ١١.
- وضح للطلبة أن أنه عندما يتحرك عقرب الدقائق فإنه بالضرورة لا بد أن ينحرك عقرب الساعات وذلم باتجاه الساعة التالية.

أستعد:

استعمل فقرة "أستعد" في الصفحة (١٤) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة أثناء حلهم للأسئلة (١-٤) داخل الصف.

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة عند رسم ساعة تشير إلى وقت بنصف الساعة فيرسمون عقرب الساعات عند العدد الذي يشير إلى الساعات الكاملة، لذا استعمل نموذج ساعة فيها (مسننات) حيث يلحظ الطلبة أنه عندما يتحرك عقرب الدقائق فإنه بالضرورة سوف يتحرك عقرب الساعات ليكون في منتصف المسافة بين العدد الذي يشير إلى الساعات الكاملة والعدد التالي له.

٢ الوَقْتُ بِنِصْفِ السَّاعَةِ

أستعد

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أقرأُ السَّاعةَ بِنِصْفِ السَّاعةِ.

المُفْرَدَاتُ
نِصْفُ سَاعَةٍ

عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ يُشيرُ إلى الرَّقْمِ ٦.
وَعَقْرَبُ السَّاعَاتِ يَقَعُ بَيْنَ الرَّقْمَيْنِ ٤ وَ٥.
أقولُ: السَّاعَةُ الرَّابِعَةُ **وَالنِّصْفُ**.

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ وَأَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشيرُ إليهِ السَّاعةُ:

١

أقول: التاسعة والنصف

٢

أقول: الواحدة والنصف

٣

أقول: السادسة والنصف

٤

أقول: الثالثة والنصف

٥ **أتحدث** عِنْدَمَا تَكُونُ السَّاعةُ الثَّامِنَةَ وَالنِّصْفَ، إلى أَيْنَ يُشيرُ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ وعَقْرَبُ الدَّقائِقِ؟
عقرب الساعات يقع بين الرقمين ٨ و ٩، وعقرب الدقائق يشر إلى الرقم ٦.

تدرب

أَسْتَعْمِلُ ساعة وَأَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشيرُ إِلَيهِ السَّاعةُ:

٦



أقول: العاشرة والنصف

٧



أقول: الثانية والنصف

٨



أقول: الخامسة والنصف

٩



أقول: الحادية عشرة والنصف

١٠



أقول: الرابعة والنصف

١١



أقول: السابعة والنصف

١٢ **أَتَحَدَّثُ** ◄ مَا الفَرْقُ بَيْنَ طُولِ كُلٍّ مِنْ: عَقْرَبِ الدَّقائِقِ وَعَقْرَبِ السَّاعَاتِ؟

عقرب الساعات هو الأقصر ويشير إلى الساعات

وعقرب الدقائق هو الأطول ويشير إلى الدقائق

نشاط منزلي

اضبط ساعة ذات عقارب عند الساعة ١٠:٠٠ مثلًا. ثم اطلب إلى طفلك أن يحدد موقع عقربي الساعات والدقائق عندما تكون الساعة التاسعة والنصف.

٢-٨ الوقْتُ بنصف السَّاعة

أَسْتَعْمِلُ ساعة، وَأَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشيرُ إِلَيهِ:

١



الخامسة والنصف

٢



العاشرة والنصف

٣



الثانية عشرة والنصف

٤



السابعة والنصف

٥



التاسعة والنصف

٦



السادسة والنصف

أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشيرُ إِلَيهِ السَّاعةُ:

٧ يَلْعَبُ سَعْدٌ لِمُدَّةِ سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ. فَإِذَا بَدَأَ باللَّعِبِ السَّاعَةَ ٤ والنِّصْف. مَتَى يَنْتَهِي سَعْدٌ مِنَ اللَّعِبِ؟



الخامسة والنصف

٨ تَدْرُسُ فَاطِمَةُ القُرْآنَ يَوْمِيًّا السَّاعَةَ الثَّالِثَةَ، وَلِمُدَّةِ نِصْفِ سَاعَةٍ. مَتَى يَنْتَهِي دَرْسُهَا؟

الثالثة والنصف

٩ أُحِيطُ كُلَّ وَقْتٍ يُشِيرُ إِلَى مَا بَعْدَ السَّاعَةِ ٩:٠٠ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الساعة بنصف الساعة...

فاستعمل النشاط الآتي:

كن ساعة: اطلب إلى كل واحد منهم تمثيل الوقت باستعمال ذراعه، فأحد الذراعين يشير إلى عقرب الساعات، والآخر إلى عقرب الدقائق.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٦-١٢) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة، وساعدهم على استعمال ساعاتهم بشكل صحيح.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال ساعاتهم.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- اعرض على الطلبة ساعة فيها عقرب الساعات يشير إلى الرقم ٩ وعقرب الدقائق يشير إلى الرقم ٦.
- اسأل: **ما الخطأ في هذه الساعة؟** إجابة ممكنة: يجب أن يكون عقرب الساعات بين العددين ٩، ١٠ تمامًا.

أُكْتُبُ

اطلب إلى الطلبة كتابة نشاطات يمكن إنجازها في نصف ساعة.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في قراءة الوقت بنصف الساعة؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فاستعمل بعض التمارين الإضافية لمساعدتهم.

إذا كان الجواب لا ◄ فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤ ب).

تقدير الزمن

مخطط الدرس

الهدف :

تقدير الزمن ووصف الأحداث بالثواني والدقائق والساعات.

المفردات :

الثانية، الدقيقة، الساعة

المواد والوسائل :

ساعات عقارب تتضمن عقرب الثواني.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٨-٢)

ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟



السابعة والنصف



التاسعة والنصف

مسألة اليوم :

إذا علمت أنني عدد أكبر من ٣٨ وأقل من ٤٦ ويحتوي آحادي على الرقم ٥ فمن أنا؟ ٤٥

بناء المفردات

ناقش المفردات **الثانية**، **الدقيقة**، **الساعة** واكتبها على السبورة

- الثانية والدقيقة والساعة وحدات تستخدم لقياس الزمن (الساعة=٦٠ دقيقة، الدقيقة=٦٠ ثانية).
- أخبر الطلبة بأن الثانية هي أقصر فترة زمنية والدقيقة أطول منها، أما الساعة فهي أطول بكثير من الثانية أو الدقيقة.

تنويع التعليم

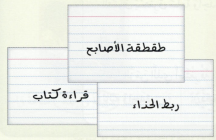
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

حركي

المواد: ساعة عليها عقرب الثواني، بطاقات (مكتوب عليها أنشطة تستغرق أوقاتًا مختلفة كالموضحة أدناه).

- اسأل الطلبة عن نشاطات قاموا بها واستغرق بعضها ثواني، وبعضها دقائق، وبعضها ساعات. وتحتاج إلى ثانية أو دقيقة أو ساعة.
- اطلب إليهم أن يكتبوها على البطاقات.
- ضع البطاقات مقلوبة على وجهها.
- يسحب أحد الطلبة بطاقة ويمثّل النشاط إيمائيًا.



- يخمن طالب آخر النشاط الذي تم تمثيله والوقت الذي يستغرقه (ثانية أو دقيقة أو ساعة).
- يستمر اللعب حتى يلعب الجميع.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري ، منطقي

المواد : أوراق ملاحظات لاصقة .

- خطّط ثلاثة أعمدة على السبورة، وعنون الأول «ثانية»، والثاني «دقيقة»، والثالث «ساعة».
- يكتب الطلبة على أوراق الملاحظات اللاصقة بعض النشاطات والوقت الذي يستغرقه كل منها، مثل: تنفيذ الواجب المدرسي: (ساعة)، المشي إلى مكتبة المدرسة (دقيقة)، رمي الكرة (ثانية).
- يضع الطلبة أوراق الملحوظات في مكانها الصحيح على السبورة، ويقرأ كل طالب ورقة من أوراق زملائه.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى الصحة لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٨ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب ساعة عقارب تتضمن عقرب الثواني.
- اطلب إلى كل منهم أن يشير إلى عقرب الثواني، ثم الدقائق، ثم الساعات.
- **ماذا تمثل كل علامة على الساعة؟** الثواني، الدقائق، الساعات
- ناقش الطلبة في عدد الثواني في الدقيقة، ثم اطلب إليهم أن يديروا عقرب الثواني دورة كاملة. ثم ناقش عدد الدقائق في الساعة.

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا ساعة الصف لتحديد الوقت الذي تستغرقه الأنشطة الآتية:

- خذ كتابًا سميكًا وأسقطه على الأرض. **ما الوقت الذي احتجت إليه حتى أسقطت الكتاب؟** ثانية واحدة تقريبًا. اطلب إلى الطلبة أن يذكروا أحداثًا أخرى تحدث خلال ثانية واحدة.
- اطلب إليهم أن يغمضوا أعينهم مدة دقيقة. **كم مضى من الوقت وعيونكم مغمضة؟** دقيقة واحدة تقريبًا، وقد يرى بعضهم أن الوقت الذي مضى أكثر من ذلك بكثير. اطلب إليهم أن يذكروا أحداثًا أخرى تحدث خلال دقيقة واحدة.
- اسأل الطلبة عن الوقت الذي استغرقه لعبهم في الحديقة يوم أمس. إجابة ممكنة: ساعة واحدة تقريبا. اطلب إليهم أن يذكروا أحداثاً أخرى تحدث خلال ساعة واحدة.

أستعد:

- استعمل فقرة «أستعد» لتعزيز مفاهيم الدرس.

٣ تَقْديرُ الزَّمَنِ

أستعد

فكرة الدرس

أُقَدِّرُ الزَّمَنَ، وَأَصِفُ أَحَدَاثًا بِالثَّوانِي وَالدَّقائِقِ وَالسَّاعاتِ.

المُفْرَدات

الثَّانِيَةُ
الدَّقِيقَةُ
السَّاعَةُ

عَلاقَاتُ زَمَنِيَّةٌ:

٦٠ ثَانِيَةً = دَقِيقَةً وَاحِدَةً ٦٠ دَقِيقَةً = سَاعَةً وَاحِدَةً



ثَانِيَةً وَاحِدَةً

العَطْسُ يَسْتَغْرِقُ ثَانِيَةً وَاحِدَةً تَقْرِيبًا.



دَقِيقَةً وَاحِدَةً

غَسْلُ الوَجْهِ يَسْتَغْرِقُ دَقِيقَةً وَاحِدَةً تَقْرِيبًا.



سَاعَةً وَاحِدَةً

النَّوْمُ يَسْتَغْرِقُ سَاعَةً وَاحِدَةً تَقْرِيبًا.

أُقَدِّرُ الزَّمَنَ الَّذِي أَسْتَغْرِقُهُ فِي رَبْطِ حِذَائِي:

ثَانِيَةً وَاحِدَةً دَقِيقَةً وَاحِدَةً سَاعَةً وَاحِدَةً

أتأكد

أُقَدِّرُ الزَّمَنَ اللازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أُحِيطُ إِجابَتِي :

١ تَحْضِيرِ حَقِيبَةِ المَدْرَسَةِ



ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

٢ اللَّعِبِ في الحَدِيقَةِ



ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

٣ قِراءَةِ قِصَّةٍ



ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

٤ التَّبَسُّمِ لِصَدِيقٍ



ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

٥ السَّلامِ عَلَى صَدِيقٍ



ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

٦ الوُضُوءِ لِلصَّلاةِ



ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

٧ أَتَحَدَّثُ أَذْكُرُ أَحَدَاثًا تَسْتَغْرِقُ ثانِيَةً واحِدَةً أَوْ دَقِيقَةً أَوْ ساعَةً.

انظر إجابات الطلاب.

أتأكد :

- تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ – ٦ .

التمرين (٧)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين الثانية والدقيقة. لذا، يمكن أن تطلب إليهم تأدية نشاطات مختلفة يستغرق بعضها ثانية وبعضها دقيقة؛ كأن يضربوا بأقدامهم على الأرض لمدة ثانية، ثم لمدة دقيقة. فسوف تساعدهم مثل هذه النشاطات على أن يفهموا أن الدقيقة أطول من الثانية.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تقدير الزمن

فاستعمل النشاط الآتي:

نماذج: اكتب على السبورة بعض الأنشطة التي يقوم بها الطلبة بشكل يومي وتستغرق ثانية أو دقيقة أو ساعة .

- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا الوقت اللازم لكل نشاط بجانبه.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات (٨ – ١٢) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على تقدير الزمن باستعمال ساعة كبيرة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويكتبون (٣) نشاطات أخرى يحتاج عملها إلى ١ثانية، ١دقيقة، ١ساعة على الترتيب.

أَكْتُبُ يكتب الطلبة عن نشاط يقومون به بشكل يومي، ويبينون الزمن اللازم لإتمامه.

٨ – ٣ تقديرُ الزَّمَنِ

أُقَدِّرُ الزَّمَنَ اللازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أُحِيطُ إِجابَتِي:

٨ مُواء قِطَّةٍ

ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً



٩ قِياس طُولِ المَقْعَدِ

ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً



١٠ تَناوُل لُقْمَةٍ بَيْنَ الطَّعامِ

ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً

١١ لَعِبُ كُرَةِ القَدَمِ

ثانِيَةً واحِدَةً | دَقِيقَةً واحِدَةً | ساعَةً واحِدَةً



١٢ أَذْكُرُ أَحَدَاثًا تَسْتَغْرِقُ تَقْرِيبًا دَقِيقَةً واحِدَةً لإِتْمامِها:

انظر إجابات الطلبة

١٣ أَذْكُرُ أَحَدَاثًا تَسْتَغْرِقُ تَقْرِيبًا ثانِيَةً واحِدَةً لإِتْمامِها:

انظر إجابات الطلبة

٣-٨

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اسأل الطلبة كيف توصلوا إلى إجابة التمرين ٩؟

إجابة ممكنة : أنا أعرف أن إلقاء أنشودة يحتاج إلى أكثر من ثانية واحدة، كما أن الأنشودة لا تستغرق ساعة أيضًا. لذلك، فإلقاء أنشودة يستغرق دقيقة تقريبًا.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في تقدير الزمن ؟

إذا كانت الإجابة نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٤ ب).

وإذا كانت الإجابة لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٤ ب، ٨ د).

تدرب

أُقَدِّرُ الزَّمَنَ اللاَّزِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أُحِيطُ إِجَابَتِي :

افكر
دقيقة واحدة = ٦٠ ثانية
ساعة واحدة = ٦٠ دقيقة

٨ مُشَاهَدَةُ بَرْنَامَجَيْنِ عَلَى التِّلْفَازِ



ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ | ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

٩ إِلْقَاءُ أُنْشُودَةٍ



ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ | ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

١٠ إِطْفَاءُ النُّورِ



ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ | ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

١١ إِعْدَادُ فَطِيرَةٍ



ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ | ثَانِيَةٌ وَاحِدَةٌ | دَقِيقَةٌ وَاحِدَةٌ | سَاعَةٌ وَاحِدَةٌ

أصمم

١٢ قَائِمَةً بِالْمَهَامِّ الَّتِي سَأُنْجِزُهَا مَسَاءَ الْيَوْمِ. وَسَوْفَ أُوَزِّعُهَا مِنْ حَيْثُ الزَّمَنُ الَّذِي تَسْتَغْرِقُهُ كُلُّ مَهَمَّةٍ.



قائمة المهام	
ثانية	أقول لوالدي تصبحان على خير. أغلق باب غرفتي.
دقيقة	أغسل يدي. أنظف أسناني.
ساعة	أساعد في تحضير العشاء. أقرأ قصة.

نشاط منزلي

ساعد عائلتك على إعداد برنامج يومي. ثم اطلب إليه أن يقدر الزمن اللازم لإنجاز كل مهمة من المهام التي ترد في البرنامج.

٨ - ٤ الوقت بالساعات الكاملة ونصف الساعة

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الوقت بالساعات الكاملة ولأقرب نصف ساعة.

المفردات :

ساعة العقارب

الساعة الرقمية

المواد والوسائل :

أقلام تخطيط قابلة للمسح، سبورة بيضاء، ساعات كبيرة (عقارب ورقمية).

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٨-٣)

كم من الوقت تقريبًا: (ثانية واحدة، دقيقة واحدة، ساعة واحدة) تستغرق كلاً من الأنشطة الآتية ؟

١- القفز مرة واحدة	ثانية واحدة
٢- تناول العشاء في مطعم	ساعة واحدة
٣- لعب مباراة كرة قدم	ساعة واحدة
٤- المشي من الفصل إلى ملعب المدرسة	دقيقة واحدة

مسألة اليوم :

قدّر الزمن الذي تحتاج إليه لتربط حذاءك.

١ ثانية (١ دقيقة) ١ ساعة

بناء المفردات

- ارسم **ساعة عقارب** على السبورة تشير إلى الساعة ٤:٣٠
- **ما الوقت الذي تشير إليه هذه الساعة؟** الرابعة والنصف.
- **كيف تحدد الوقت على هذه الساعة؟** باستعمال عقرب الساعات وعقرب الدقائق.
- ارسم على السبورة **ساعة رقمية** تظهر الساعة ٤:٣٠ . ارسم سهمًا يشير إلى الساعة وآخر يشير إلى الدقائق.
- ناقش الطلبة في أوجه الاختلاف والتشابه بين ساعة العقارب والساعة الرقمية.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



لغوي ، اجتماعي

١ دون المتوسط

المواد : ساعات الطلبة، سبورة.

قسم الطلبة في مجموعات ثلاثية. وارسم على السبورة ساعات رقمية.

- يقول أحد الطلبة وقتًا ما إما بالساعات الكاملة أو نصف الساعة.
- يقوم الطالب الثاني بضبط هذا الوقت على ساعة العقارب.
- يقوم الطالب الثالث بكتابة هذا الوقت على الساعة الرقمية المرسومة على السبورة.
- يتأكد الطلبة من صحة أعمالهم ويتبادلون الأدوار بينهم.



التعلّم الذاتي

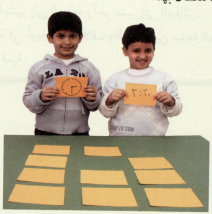


بصري /مكاني ، منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : ٦ أزواج من البطاقات للربط بين الزمن على الساعة الرقمية وساعة العقارب.

- قسم الطلبة في مجموعات ثنائية.
- توضع البطاقات مقلوبة على طاولة.
- يقوم الطالبان باختيار بطاقتين، إذا اتفق الوقت على البطاقتين فإن الطالبين يحتفظان بهما.



ملحوظات المعلم

٤ الوَقْتُ بالسَّاعَاتِ الكَامِلَةِ وَنِصْفِ السَّاعَةِ



١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب ساعة كبيرة، أو اطلب إلى طلبة الصف أن يعملوا معاً.
- أخبر الطلبة أن العلامات الموجودة بين كل عددين على الساعة تمثل الدقائق، فكل علامة تساوي دقيقة واحدة. يحرك الطلبة عقرب الدقائق دورة كاملة ويعدون حتى ٦٠ دقيقة، واحداً واحداً.
- **ماذا يحدث عندما يصل عقرب الدقائق إلى الرقم ١٢؟** تبدأ ساعة جديدة
- يحرك الطلبة عقرب الدقائق من الرقم ١٢ إلى الرقم ٦. **كم دقيقة مضت الآن؟** ٣٠ دقيقة. أخبر الطلبة أن نصف الساعة تساوي ٣٠ دقيقة.

٢ التدريس:

اعرض على الطلبة ساعة رقمية وساعة عادية. **ما وجه الاختلاف بين هاتين الساعتين؟** ليس للساعة الرقمية عقارب تبين الوقت. **ما وجه الشبه بين الساعتين؟** كلتاهما تخبرنا بالوقت.

- أعط كل طالب سبورة بيضاء وساعة عادية صغيرة.
- اعرض الوقت ٢:٣٠ على رسم لساعة عرض. **ما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟** اكتبه على السبورة التي معك. ٢:٣٠ أو الثانية والنصف.
- تابع النشاط باستعمال أوقات مختلفة.
- اكتب ٧:٠٠ على السبورة، واطلب إلى كل طالب أن يضبط ساعته عند الساعة ٧:٠٠.
- تابع النشاط بكتابة أوقات مختلفة على السبورة ، وتجول بين الطلبة للنظر في ساعاتهم.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (١٤) لتقديم مفاهيم الدرس. ووضح للطلبة أن كلا الساعتين الرقمية وساعة العقارب تخبران عن الوقت نفسه بطريقتين مختلفتين.

٨-٤

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء حلهم للأسئلة (١-٦)

التمرين ٧: يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر أن وصول عقرب الدقائق إلى الرقم ١٢ يعني بداية ساعة جديدة، وأن الرقم ٦ يعني مرور ٣٠ دقيقة. لذا، راجع هذين الموقعين على ساعة توضيحية.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الوقت بالساعة الكاملة ونصف الساعة...

فاستعمل النشاط الآتي:

وسائل حسية: استعمل ساعة الصف لبيان الوقت بالساعة الكاملة ونصف الساعة. اقرأ الوقت، واطلب إلى الطلبة بيان الوقت نفسه على ساعاتهم.

أتأكد

أَقْرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الوَقْتَ.

١ 
٩:٣٠

٢ 
٣:٠٠

٣ 
٨:٠٠

أَرْسُمُ العَقْرَبَ المَقْفُودَ الَّذِي يَدُلُّ على الوَقْتِ المُعْطَى، أَسْتَعْمِلُ  :

٤ ٥:٣٠ 

٥ الحَادِيَةَ عَشْرَةَ وَثَلاثُونَ دَقِيقَةً 

٦ الوَاحِدةُ 

اتحدث

٧ أَيْنَ يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ وَعَقْرَبُ السَّاعَاتِ عِنْدَ السَّاعَةِ ١:٣٠ ؟

أَوْضِحُ إِجَابَتِي: يشير عقرب الدقائق إلى الرقم ٦ ويقع عقرب الساعات بين الرقمين ١ ، ٢.

٤-٨ الوقتُ بالسّاعاتِ الكاملةِ ونصفِ السّاعةِ

أَقْرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ:

١  ١:٠٠

٢  ٩:٠٠

٣  ١١:٣٠

٤  ١٢:٣٠

أَرْسُمُ عَقْرَبَيِ السَّاعاتِ وَالدَّقائِقِ اللَّذَيْنِ يَدُلّانِ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى:

٥ ٤:٠٠ 

٦ ١٠:٣٠ 

٧ ٦:٠٠ 

٨ ٢:٣٠ 

٩ ٧:٣٠ 

١٠ ١:٠٠ 

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٨-١٦) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على قراءة الوقت باستعمال الساعات التوضيحية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال الساعات التوضيحية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

اسأل الطلبة: كيف عرفتم أن عقرب الدقائق يشير إلى الرقم ٦ في التمرين رقم ١٣؟ الرقم ٦ يعني مرور نصف ساعة.

أكْتُبُ

اطلب إلى الطلبة أن يسموا أنشطة من أنشطتهم اليومية تبدأ عند أوقات محددة بالساعات الكاملة أو بنصف الساعة مثلًا: يبدأ اليوم الدراسي الساعة ٦:٣٠.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في قراءة الساعة بالساعة الكاملة ونصف الساعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٧ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤أ).

التدريب

أَقْرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الوَقْتَ.

٨ 

٩ 

١٠ 

١١ 

أَرْسُمُ العَقْرَبَ المَفْقُودَةَ الَّذِي يَدُلُّ على الوَقْتِ المُعْطَى، أَسْتَعْمِلُ :

١٢ الخَامِسةُ 

١٣ ١:٣٠ 

١٤ الثَّانِيَةَ عَشْرَةَ 

١٥ ٤:٠٠ 

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

التَّفكيرُ الرِّياضيُّ:

١٦ إِذَا كَانَ عَقْرَبُ السَّاعَاتِ يَقَعُ بَيْنَ الرَّقْمَيْنِ ٨، ٩ بَيْنَمَا يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ إِلَى الرَّقْمِ ٦. فَمَا الوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ؟ أَرْسُمُ عَقَارِبَ السَّاعَةِ. ٨:٣٠



نشاط منزلي

اصنع ساعة ذات عقارب عند الساعة ٦:٠٠، ثم اطلب إلى طفلك أن يكتب الوقت الذي تشير إليه الساعة بعد ٣٠ دقيقة، ثم بعد ٣٠ دقيقة أخرى وهكذا...

٨ - ٥ أحل المسألة

أبحث عن نمط

مخطط الدرس

الهدف :

أحل المسألة بالبحث عن نمط.

المواد والوسائل :

أكواب بلاستيكية، قطع عد ذات لونين، مكعبات أرقام، ساعات كبيرة.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس ٨-٤

ارسم أربع ساعات عقارب على السبورة موضحًا عليها أوقاتًا مختلفة واطلب إلى الطلبة أن يذكروا الوقت الذي تشير إليه كل ساعة:



مسألة اليوم :

اشترى أحمد علبة حليب بمبلغ ٧ ريالات، وكعكة بمبلغ ٤ ريالات، فكم ريالًا دفع؟ ١١ ريالًا

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



١ دون المتوسط

- يكتب كل طالب ضمن مجموعته الوقت الذي يستيقظ فيه صباحًا في أعلى الورقة.
- يكتب الطلبة اسم النشاط «الاستيقاظ» إلى جانب الوقت.
- يتابع الطلبة كتابة الوقت في فترات متعاقبة من ساعتين لكل منها، بدءًا من زمن الاستيقاظ وحتى النوم.
- يكتب كل طالب نشاطاً إلى جانب كل زمن منها.
- يقارن الطلبة أوراقهم معًا، ويناقشوا الأنماط وأوجه التشابه والاختلاف.

التعلّم الذاتي



١ سريعو التعلم

المواد : بطاقات، ساعات، مكعبات أرقام.

- يعمل الطلبة في مجموعات ثنائية، ويُعطى كل طالب خمس بطاقات.
- يكتب كل طالب وقتًا مختلفًا على كل بطاقة، ويضع البطاقات أمامه مقلوبة، على أن يكون الوقت بالساعة ونصف الساعة.
- يلقي كل طالب المكعب مرة واحدة، ويختار الطالب صاحب الرقم الأكبر بطاقة ويقلبها.
- يقوم هذا الطالب بتمثيل الوقت المكتوب على البطاقة على الساعة.
- يستمر اللعب حتى تنفذ جميع البطاقات.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اكتب المسألة الآتية واقرأها:

تنطلق الحافلات من المحطة كل ساعتين. فإذا كانت آخر حافلة قد انطلقت الساعة ١٢:٠٠، **فمتى يحين موعد انطلاق الرحلات الثلاث التالية؟**

- **ما الخطة التي يمكن استعمالها لحل هذه المسألة؟** العد التصاعدي لإيجاد موعد انطلاق الرحلات الثلاث التالية.
- **ما العدد الذي نستعمله في العدّ التصاعدي؟** ٢
- **متى تنطلق الرحلات الثلاث التالية؟** ٢:٠٠، ٤:٠٠، ٦:٠٠

٢ التدريس:

بعد أن يقرأ الطلبة المسألة الواردة في صفحة ٢٠، قم بتوجيههم خلال خطوات حل المسألة.

أفهم باستعمال الأسئلة راجع الطلبة في المعطيات والمطلوب.

أخطط اطلب إلى الطلبة مناقشة خططهم.

أحل وجّه الطلبة إلى البحث عن نمط لحل المسألة.

- **ما المعطيات في السؤال؟** زمن مغادرة الرحلة الأولى والزمن بين كل رحلتين.
- **كيف نستطيع أن نحل المسألة؟** نبحث عن نمط
- **ما نمط تكرار الرحلات؟** كل ٣ ساعات
- **متى غادرت الرحلة الأولى؟** ٧:٠٠
- **متى تغادر الرحلة الثانية؟** ١٠:٠٠
- **متى تغادر الرحلة الثالثة؟** ١:٠٠

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة الحل للتحقق من ملاءمة الإجابة للحقائق المعطاة.

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يخطئ بعض الطلبة في العدّ التصاعدي، لذا، حثهم على كتابة الأعداد في أثناء العدّ التصاعدي، والتحقق من ذلك بعد الانتهاء من الحل.

٥

أحلُّ المسألة

أبحثُ عنْ نمطٍ

فكرة الدرس

أبحثُ عنْ نمطٍ لأحلَّ المسألة.



تُسيِّرُ شركةُ طيرانٍ رِحلةً كلَّ ثلاثِ ساعاتٍ مِنْ مدينةِ الرِّياضِ إلى مدينةِ الدَّمّامِ. فإذا غادرَتِ الرِّحلةُ الأولى عندَ الساعةِ ٧:٠٠، فمَا مَوْعِدُ مُغادَرَةِ الرِّحلةِ الثَّالثةِ؟

أفهمُ

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا

مَا المَطْلُوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ

أخطّطُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أُحَدِّدُ قَاعِدَةَ النَّمَطِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهَا لأُكْمِلَ هَذَا النَّمَطَ.

أحلُّ

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ.

النمط هو إضافة ٣ ساعات.: ٧:٠٠، ١٠:٠٠، ١:٠٠

مَوْعِدُ مُغَادَرَةِ الرِّحْلَةِ الثَّالِثَةِ هُوَ السَّاعَةُ ..... : ١

أتحقّقُ

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ تابع تبريرات الطلبة.

أحاول

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ لأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

١ يَقُومُ طَالِبُ الصَّفِّ الثَّانِي بِتَمْثِيلِ ٣ مَسْرَحِيَّاتٍ؛ تَبْدَأُ الْمَسْرَحِيَّةُ الأُولَى فِي السَّاعَةِ ٧:٠٠، وَتَبْدَأُ الْمَسْرَحِيَّةُ الثَّانِيَةُ فِي السَّاعَةِ ٩:٠٠. فَإِذَا كَانَ الزَّمَنُ بَيْنَ كُلِّ مَسْرَحِيَّتَيْنِ مُتَسَاوِيًا، فَمَتَى سَتَبْدَأُ الْمَسْرَحِيَّةُ الثَّالِثَةُ؟ ١١:٠٠

٢ يَقُومُ مُرْشِدٌ سِيَاحِيٌّ بِأَرْبَعِ جَوْلاتٍ كُلَّ يَوْمٍ؛ تَسْتَغْرِقُ الْجَوْلَةُ الْوَاحِدَةُ سَاعَتَيْنِ، فَإِذَا كَانَتِ الْجَوْلَةُ الأُولَى تَبْدَأُ فِي السَّاعَةِ ٩:٣٠، فَمَتَى تَبْدَأُ الْجَوْلَةُ الأَخِيرَةُ؟ ٣:٣٠

أتدرب

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ لأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

٣ تَصِلُ حَافِلَةٌ إِلَى الْمَوْقِفِ كُلَّ نِصْفِ سَاعَةٍ. فَإِذَا وَصَلَتِ الْحَافِلَةُ الأُولَى فِي السَّاعَةِ ٨:٠٠، فَمَتَى تَصِلُ الْحَافِلَةُ الرَّابِعَةُ؟ ٩:٣٠

٤ تَتَوَالَى نَشْرَاتُ الأَخْبَارِ فِي إِحْدَى الإِذَاعَاتِ عَلَى النَّحْوِ الآتِي يَوْمِيًّا: ١١:٣٠ صَبَاحًا وَ ٢:٣٠ ظُهْرًا وَ ٥:٣٠ مَسَاءً. فَإِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَمَا مَوْعِدُ النَّشْرَةِ الرَّابِعَةِ؟ ٨:٣٠

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك تحديد الأنماط الزمنية في مواعيد بعض البرامج التلفزيونية أو الإذاعية أو مواعيد الرحلات مثلاً.

أَتَدَبَّرُ
أَفْهَمُ
أَخْطِطُ
أَحُلُّ
أَتَحَقَّقُ

أحاول: تابع حلول الطلبة للسؤالين ١، ٢ في الصف.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في البحث عن نمط...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج: استعمل ٣ ساعات لتمثيل الرحلات الثلاث.

- اعرض ساعة موضح عليها الزمن ٧:٠٠، وساعة أخرى بجانبها يظهر عليها الزمن ١٠:٠٠.
- ضع ساعة ثالثة بجانب الثانية موضح عليها الزمن ١:٠٠
- ابدأ بالعدّ التصاعدي من الساعة الأولى، وأشر في أثناء ذلك إلى الساعتين الأخريين.

٣ التدريب:

أتدرب: في السؤالين ٤،٣ احرص أن يتمكن الطلبة من قراءة المسائل وفهمها. وأن يبدؤوا بالخطوة الأولى تحت إشرافك عند الضرورة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا الخطوة الأولى في حل مسألة تحتوي نمطًا. أحدد قاعدة النمط ، ثم استعملها لإكماله وإيجاد الإجابة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في البحث عن نمط؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٢٠ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٢٠ ب).

٥-٨ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ، أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ، لأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

١ سَيُشَارِكُ خَالِدٌ فِي ثَلاثَةِ سِبَاقَاتٍ مُتَتَالِيَةٍ يَوْمَ الْخَمِيسِ الْقَادِمِ. فَإِذَا كَانَتْ مُدَّةُ السِّبَاقِ الْوَاحِدِ سَاعَةً، وَكَانَ السِّبَاقُ الأَوَّلُ يَبْدَأُ السَّاعَةَ ٤:٣٠، فَكَمْ تَكُونُ السَّاعَةُ عِنْدَمَا يَبْدَأُ السِّبَاقُ الأَخِيرُ؟ ٦:٣٠

٢ يُرِيدُ أَحْمَدُ أَنْ يَصْنَعَ خَمْسَ لَوْحَاتٍ لِمَادَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ حَتَّى يُعَلِّقَهَا فِي صَفِّهِ. فَإِذَا بَدَأَ عِنْدَ السَّاعَةِ ٥:٠٠، وَكَانَ صُنْعُ اللَّوْحَةِ يَسْتَغْرِقُ نِصْفَ سَاعَةٍ، فَمَتَى يَبْدَأُ فِي صُنْعِ اللَّوْحَةِ الأَخِيرَةِ؟ ٧:٠٠

٣ تَبْدَأُ التَّمْرِينَاتُ الثَّلاثَةُ الأُولَى لِلْفُرُوسِيَّةِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٧:٣٠، و٨:٣٠ و ٩:٣٠. فَإِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَمَتَى يَبْدَأُ التَّمْرِينُ السَّادِسُ؟ ١٢:٣٠

٤ تَبْدَأُ عُرُوضُ الدَّجَاجَاتِ الْهَوَائِيَّةِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٢:٠٠، وَتُعَادُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٤:٠٠، وَالسَّاعَةِ ٦:٠٠. فَإِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ، فَمَتَى تُعَادُ لِلْمَرَّةِ الْخَامِسَةِ؟ ١٠:٠٠

مخطط الدرس

الهدف :

الربط بين النشاط والزمن

مراجعة المفردات:

ساعة عقارب، ساعة رقمية

المواد والوسائل :

ساعة توضيحية، ساعات الطلبة

الخلفية الرياضية

يمكن للطلبة المقارنة بين طولي شيئين بالنظر، ولكنهم لا يستطيعون فعل ذلك عند المقارنة بين زمنين لازمين لقضاء نشاطين معينين لأنهم لا يرون الزمن كما يرون طول الشيء. وسيتعلم الطلبة في هذا الدرس تحديد النشاط الذي يستغرق وقتًا أطول أو أقصر من نشاط آخر.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٨-٥)

يقدم خباز وجبة من الفطائر كل ٣٠ دقيقة. فإذا قدم الوجبة الأولى عند الساعة ٦:٣٠، **فمتى يقدم الوجبة الرابعة؟** ٨:٠٠

مسألة اليوم :

صحن فيه (٨) حبات فراولة. إذا أكل سمير (٤) حبات منها، وأكل وليد حبتين، فكم حبة بقي في الصحن؟ حبتان

مراجعة المفردات

ارسم ساعة عقارب كبيرة (دون عقارب) على السبورة.

- **هل هذه الساعة ساعة عقارب أم ساعة رقمية؟** ساعة عقارب.
- **إلى أين يشير عقرب الدقائق عند الساعة الثامنة والنصف؟** إلى الرقم ٦ **وإلى أين يشير عقرب الساعات؟** بين الرقمين ٨،٩
- ارسم العقارب على الساعة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ بصري / مكاني ، اجتماعي

دون المتوسط

المواد : أقلام تلوين، أقلام تخطيط.

- اطلب إلى الطلبة رسم صور لنشاطات مختلفة مثل: تنظيف أسنانهم، تناول الطعام، حل الواجبات المنزلية، اللعب خارج المنزل، ... إلخ.
- ثم اطلب إليهم تقدير الزمن اللازم (بالدقائق) الذي يقضيه الطلبة في كل نشاط، وذكرهم أن الساعة = ٦٠ دقيقة.
- وأخيرًا اطلب إليهم مقارنة تقديراتهم بتقديرات الآخرين، وأن يقرروا ما إذا كانت تقديراتهم مناسبة، ثم اطلب إليهم ترتيب هذه النشاطات من الأقل زمنًا إلى الأكثر.



التعلّم الذاتي

١ حركي

سريعو التعلم

المواد : مؤقت رملي (حوالي دقيقة)، مكعبات متداخلة.

- اطلب إلى أحد الطلبة مراقبة المؤقت الرملي في الوقت الذي يقوم زميله بوصل المكعبات المتداخلة ليعمل أطول قطار ممكن خلال هذه الدقيقة.
- اطلب إلى الطلبة تبادل الأدوار فيما بينهم واستعمال مجموعة أخرى من المكعبات.
- عندما ينهي الطلبة النشاط، اطلب إليهم عد المكعبات في القطارين ومقارنة النتائج.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- ضع كرسيين أمام طلبة الفصل، واطب إلى طالبين الجلوس عليهما. وأخبرهما أنك ستطلب إليهما القيام بأعمال معينة، وعليهما تنفيذها عندما تقول كلمة ابدأ. ويقرر باقي الطلبة أي الطالبين استغرق وقتًا أطول.
- اطلب إلى أحد الطالبين الوقوف بسرعة ثم الجلوس بسرعة، واطلب إلى الآخر أن يقف بسرعة، ويدور دورة كاملة حول الكرسي، ويقفز ٣ مرات، ثم يجلس.
- ناقش النشاطين باستعمال الكلمات الدالة على الزمن مثل: الوقت نفسه، زمناً أقل، زمناً أطول، ...إلخ.

٢ التدريس:

- استعمل (٤) ساعات عقارب.
- اعرض ساعتين. اضبط الساعة التي على اليمين على وقت بداية الدوام المدرسي والأخرى على وقت انتهاء الدوام المدرسي، وعنون هذا العرض «يومنا الدراسي».
- اعرض الساعتين الأخريين بحيث تبين الأولى وقت بداية الدوام المدرسي، والأخرى وقت الاستراحة، وعنون هذا العرض «الصباح في مدرستنا».
- وضح للطلبة ما تشير إليه الساعات في العرضين.
- **أيهما يحتاج إلى وقت أطول؟** يومنا الدراسي.
- اطلب إلى أحد الطلبة بيان الزمن المنقضي على الساعات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٢٠) لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حلهم للسؤال الأول.

السؤال (٢)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «تدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يركز بعض الطلبة على عقرب الدقائق، لذا ذكرهم أن يحددوا الرقم الذي يشير إليه عقرب الساعات أيضاً، وإذا كان بين رقمين فإن الرقم الأصغر هو ما تشير إليه الساعات الكاملة.

٦ النَّشَاطُ والزَّمَنُ

أستعد

فكرة الدرس

أربطُ بَيْنَ النَّشاطِ والزَّمَنِ.

عِنْدَمَا أَتَناوَلُ العَشَاءَ فَإِنَّنِي أَقْضِي زَمَنًا أَطْوَلَ مِنَ الزَّمَنِ الَّذِي أَقْضِيهِ فِي غَسْلِ الصُّحُونِ.





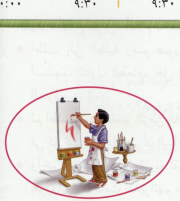




أتأكد

أُحِيطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَغْرِقُ زَمَنًا أَطْوَلَ:

١







٢ **أتعلّمُ** أَذْكُرُ نَشَاطًا يَسْتَغْرِقُ أَكْثَرَ مِنْ سَاعَةٍ، وَنَشَاطًا آخَرَ يَسْتَهْلِكُ زَمَنًا أَقَلَّ مِنْ سَاعَةٍ.

إجابة:

٢. إجابة ممكنة: الدوام في المدرسة (أكثر من ساعة) ربط الحذاء (أقل من ساعة).

التدريب

أُحِيطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَهْلِكُ زَمَنًا أَطْوَلَ:

٣



إلى



إلى

٤



إلى



إلى

مِلَفُ البَيَانَات

٥ يُقَدِّمُ التِّلْفَازُ بَرَامِجَ مُخَصَّصَةً لِلصِّغَارِ. يُحِبُّ مُحَمَّدٌ مُشَاهَدَةَ الرُّسُومِ المُتَحَرِّكَةِ. أُحِيطُ السَّاعَةَ الَّتِي تُشِيرُ إِلَى بَدْءِ فَتْرَةِ الرُّسُومِ المُتَحَرِّكَةِ.

بَرَامِجُ الصِّغَارِ		
البَرْنَامَجُ	البَدْءُ	الانْتِهَاءُ
مواهب	١:٠٠	٢:٣٠
رسوم متحركة	٣:٠٠	٤:٣٠
مسابقات	٥:٠٠	٦:٠٠



نشاط منزلي

كلف طفلك أن يقوم بنشاطين صغيرين، ثم اطلب إليه أن يحدد أيهما استهلك وقتًا أطول.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في الربط بين النشاط والزمن

فاستعمل النشاط الآتي:

التحويل إلى الصيغة الرقمية: اطلب إلى الطلبة كتابة الوقت الذي تشير إليه ساعات العقارب بالصيغة الرقمية، مما قد يساعدهم على حساب الفرق بين الأزمنة المختلفة.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٣-٥) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اسمح للطلبة باستعمال ساعاتهم، وتحويل عقاربها من وقت البداية إلى وقت النهاية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة كتابة الفترة الزمنية اللازمة لإنجاز كل نشاط.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

ما الأداة التي تستعملها لقياس الزمن الذي يستغرقه نشاط معين؟

إجابة ممكنة: ساعة عادية، ساعة توقيت.

ما الكلمات التي تستعملها لتبين كم استغرق نشاط معين؟

إجابة ممكنة: الدقائق، الساعات، الثواني.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في ربط النشاط والزمن؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٢٢ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٢٢ ب).

٦-٨ النَّشَاطُ والزَّمَنُ

أُحِيطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَهْلِكُ وَقْتًا أَقْصَرَ:

١



٢



أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٣ يَرْقُبُ حُسَيْنُ دَرَّاجَتَهُ مِنَ السَّاعَةِ ١٠:٠٠ حَتَّى السَّاعَةِ ١٠:٣٠ ، ثُمَّ يُرَتِّبُ فُرْقَةَ مِنَ السَّاعَةِ ١٠:٣٠ حَتَّى السَّاعَةِ ١١:٣٠ . مَا النَّشَاطُ الَّذِي يَسْتَغْرِقُ وَقْتًا أَطْوَلَ؟

ترتيب العرفه

٤ تَلْعَبُ هُدَى بِأَلْعَابِهَا مِنَ السَّاعَةِ ٤:٠٠ حَتَّى السَّاعَةِ ٥:٠٠ ، ثُمَّ تَقْرَأُ قَصَصًا مِنَ السَّاعَةِ ٥:٠٠ حَتَّى السَّاعَةِ ٥:٣٠ . مَا النَّشَاطُ الَّذِي يَسْتَغْرِقُ وَقْتًا أَقْصَرَ؟

القراءة

الوقت بربع الساعة

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الساعة لأقرب ربع ساعة.

المفردات :

ربع ساعة

المواد والوسائل :

أطباق ورقية، ساعات كبيرة ، مكعبات متداخلة .

الخلفية الرياضية

قراءة الزمن باستعمال الساعة التقليدية (ذات العقارب) مهمة صعبة للكثير من الطلبة، لكن الدروس السابقة التي تعرّض لها الطلبة في موضوع الكسور تفيد في هذا المجال، إذ يمكن استعمال دائرة كاملة مقسمة إلى أربعة أجزاء لتمثيل الساعة. فإذا كان الطلبة يدركون مفهوم «الربع»، يمكن عندئذ تدريس الساعة على أساس الكسور، والعكس أيضًا صحيح، فيمكن تعزيز فهم الطلبة للكسور باستعمال الساعة، كأن يعرف الطلبة أن انقضاء رُبْعَي ساعة يعني انقضاء نصف ساعة، وهذا مدخل لموضوع الكسور المتكافئة.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٨-٦)

- **ارسم صورة لنشاط يستغرق وقتًا طويلًا.**
- **ارسم صورة لنشاط يستغرق وقتًا قصيرًا.**

انظر أعمال الطلبة.

مسألة اليوم :

نظر فتحي إلى الساعة فوجد أن عقرب الساعات يقع بين العددين ٥، ٦، ويشير عقرب الدقائق إلى العدد ٦. فظن أن الساعة ٤:٣٠، فسّر لماذا ظنّه خطأ؟ وما الوقت الذي تشير إليه الساعة؟ ومثّله. الوقت ٥:٣٠

بناء المفردات

- ذكر الطلبة أن الساعة الواحدة تساوي ٦٠ دقيقة.
- ارجع إلى الساعة التوضيحية عندما توضح أن **ربع الساعة** تساوي ١٥ دقيقة وهي ربع الستين دقيقة.
- حرك عقارب الساعة لتحديد أوقات زمنية مثل : ٢:١٥، ٢:٣٠، ٢:٤٥، ٣:٠٠
- اطلب إلى الطلبة كتابة الكلمة ربع ساعة ورسم ساعات تشير إلى الساعة والربع .
- اعرض أمثلة عن الساعة وربع والساعة إلا ربع .

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



١ مكاني

دون المتوسط

المواد : بطاقات كُتب عليها أوقات بربع الساعة، ساعات.

- كلّف مجموعتين بالعمل معًا، بحيث يغطي طلبة المجموعة (أ) عيونهم.
- يختار أحد الطلبة من المجموعة (ب) بطاقة ويعرض الوقت المكتوب عليها على زملائه في المجموعة.
- يقوم هؤلاء الطلبة بتمثيل ذلك الوقت على ساعاتهم.
- يبين هذا الطالب وقتًا مختلفًا على الساعة التي معه.
- يفتح طلبة المجموعة (أ) عيونهم، ويحاولون معرفة الساعة التي يظهر عليها الوقت المختلف.

التعلّم الذاتي



١ اجتماعي

سريعو التعلم

المواد : لوحة بيضاء كبيرة، بطاقات ، كيس، قطع عد.

- ارسم على اللوحة ٩ ساعات تقليدية يظهر على كل منها وقت. اكتب هذه الأوقات بالكلمات على بطاقات، وضعها في الكيس.
- يسحب أحد الطلبة بطاقة ويقرأ الوقت المكتوب عليها، بينما يغطي الطلبة الآخرون بقطع العد الساعة التي يظهر عليها هذا الوقت. ثم يكتب الطلبة الوقت تحت الساعة بالصورة الرقمية.
- تنتهي اللعبة إذا تم سحب كل البطاقات.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه. (٨ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اعرض ساعة توضيحية لمراجعة خصائص الساعة، وكيف تُستعمل لتحديد الوقت. وزّع ساعات على الطلبة لتطبيق ما تقول في أثناء الشرح وطرح الأسئلة.
- على أي شيء يدل العقرب القصير؟ الساعات
- على أي شيء يدل العقرب الطويل؟ الدقائق
- ماذا تلاحظ على أطراف الساعة من الداخل؟ هناك أرقام وعلامات.

٢ التدريس:

وزّع ساعات توضيحية على الطلبة، وأعط الطلبة أطباقًا ورقية ليقوموا بطيها إلى أربعة أرباع متطابقة. قارن بين الأرباع على الطبق الورقي وربع الساعة على الساعة التوضيحية.

- ما عدد الأجزاء التي يتكون منها الطبق؟ ٤. وضح للطلبة أن الطبق كالساعة – كلاهما يتكون من ٤ أرباع.
- ساعد الطلبة على عدّ العلامات لربع الساعة فقط. كم دقيقة في ربع الساعة؟ ١٥ دقيقة
- وضح العبارات «ونصف» «وربع» «إلا ربع» على الساعة التوضيحية.
- تابع عرض الوقت بربع الساعة باستعمال ساعة العقارب، واطلب إلى الطلبة أن يكتبوا الوقت رقميًّا على الألواح البيضاء، وبعد ذلك يقرأ كل طالب الوقت الذي كتبه لزملائه.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٢٥) لتعزيز مفهوم الدرس. ساعد الطلبة على قراءة الوقت بربع الساعة.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ – ٦ في الصف.

التمرين (٧)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يقرأ بعض الطلبة الساعة الثانية عشرة والربع مثلًا على أنها الثانية عشرة إلا ربعًا. لذا، وضح لهم أنه إذا تجاوز عقرب الساعات الرقم ١٢ وأصبح بين الرقمين ١،١٢ فإن الساعة تكون في هذه الحالة الثانية عشرة والربع. وأما إذا لم يتجاوز عقرب الساعات الرقم ١٢ فإن الساعة تكون الثانية عشرة إلا ربعًا.

٧ الوقْتُ بِرُبْعِ السَّاعَة

أستعد

فكرة الدرس أقرأ الساعة لأقرب رُبْع ساعة.

المفردات رُبْع ساعة

في **رُبْع السَّاعة** خَمْسَ عَشْرَةَ دَقِيقَةً.

أَسْتَعْمِلُ السَّاعةَ لأقرأَ الزَّمَنَ لأقربِ رُبْعِ ساعَةٍ.

أتأكد

أَقْرأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ لِيَدُلَّ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى، أَسْتَعْمِلُ :

أتحدث ٧ إلى أَيْنَ يُشِيرُ عَقْرَبُ الدَّقَائِقِ عِنْدَ السَّاعَةِ ٤:١٥؟ أُوَضِّحُ إجَابَتِي.

إجابة ممكنة : يشير عقرب الدقائق إلى الرقم ٣ لأن في ربع الساعة (١٥) دقيقة.

تدرّب

أقرأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ لِيَدُلَّ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى.

أَتَذَكَّرُ
رُبْعُ السَّاعَةِ يُساوي ١٥ دقيقة

أَسْتَعْمِلُ:

٨ — ٧:٥٥

٩ — ١٢:٣٠

١٠ — ٢:١٥

١١ — ١:٤٥

١٢ — ٣:٣٠

١٣ — ٦:٠٠

١٤ — ١٢:٤٥

١٥ — ٥:٠٠

١٦ — ٤:١٥

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **التَّفكيرُ الرِّياضيُّ:** لِمَاذَا نُسَمِّي كُلَّ ١٥ دَقِيقَةً رُبْعَ سَاعَةٍ؟

لأن الساعة تساوي ٦٠ دقيقة، و ٦٠ دقيقة فيها ١٥ دقيقة ٤ مرات ولذلك ١٥ دقيقة تساوي $\frac{1}{4}$ ساعة

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يضبط ساعة ذات عقارب عند كلٍّ من ٦:١٥ و ٧:٣٠ و ٨:٤٥.

٨-٧ الوقتُ بِرُبْعِ السَّاعة

أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى:

١ — ٣:٤٥ — ٣:١٥ — ٣:٣٠

٢ — ٩:٣٠ — ٩:١٥ — ٩:٤٥

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٣ يَبْدَأُ جَرَسُ المَدْرَسَةِ عِنْدَ السَّاعَةِ السَّابِعَةِ والرُّبْعِ. فَإِذَا كَانَتِ المَسَافَةُ مِنْ بَيْتِ سَمِيرٍ إِلَى المَدْرَسَةِ تَسْتَغْرِقُ ١٥ دَقِيقَةً، فَمَتَى يَجِبُ عَلَيْهِ أَنْ يُغَادِرَ مَنْزِلَهُ لِيَصِلَ إِلَى المَدْرَسَةِ عِنْدَ بَدْءِ الجَرَسِ؟

٧ : ٠٠

٤ يُرِيدُ صَلاحٌ أَنْ يَذْهَبَ إِلَى حَفْلٍ يَبْدَأُ السَّاعَةَ ١:٠٠. فَإِذَا كَانَتِ الطَّرِيقُ إِلَى الحَفْلِ تَسْتَغْرِقُ ١٥ دَقِيقَةً، فَمَتَى يَجِبُ أَنْ يُغَادِرَ مَنْزِلَهُ إِلَى الحَفْلِ؟

١٢: ٤٥

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم حقيقة أن ربع الساعة يساوي ١٥ دقيقة...

فاستعمل النشاط الآتي:

أدوات حسية: استعمل ٦٠ مكعبًا من المكعبات المتداخلة (بواقع ١٥ مكعبًا من كل لون) لتمثيل العلامات الموجودة على الساعة. يقوم الطلبة بتركيب المكعبات من كل لون معًا، ثم ينتقلون إلى اللون الآخر.

- يقوم الطلبة بعدّ المكعبات في أثناء توصيلها على شكل قطار.
- يقسم الطلبة القطار إلى أربعة أجزاء متساوية، ويعدّون المكعبات في كل جزء.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٨ – ١٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة على استعمال الساعة لملاحظة مواقع عقرب الدقائق عند أرباع الساعة المختلفة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ثم يبينون كم ستصبح الساعة بعد ربع ساعة في كل تمرين.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- اضبط ساعة عقارب عند الساعة ٣:٤٥. واعرضها أمام الطلبة واسأل:

كم الساعة الآن؟ ٣:٤٥

أَكْتُبُ يرسم الطلبة صورة أو سلسلة من الصور لتوضيح مفهوم ربع الساعة. ثم يكتب كل طالب شرحًا للصورة التي رسمها.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في معرفة أرباع الساعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٢٤ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٢٤ب، ٨د).

٨-٨ الوقت لأقرب ٥ دقائق

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الساعة بالعد القفزي بالخمسات.

مراجعة المفردات

العدد القفزي

المواد والوسائل:

ساعات عقارب كبيرة.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٨-٧)

اكتب الأوقات الآتية:

(١) الواحدة والربع. ١:١٥

(٢) السابعة إلا ربعًا. ٦:٤٥

(٣) التاسعة والربع. ٩:١٥

(٤) الحادية عشرة إلا ربعًا. ١٠:٤٥

مسألة اليوم :

يغادر حسن وخالد المدرسة مشيًا على الأقدام الساعة ١٢:٣٠، ويصلان البيت الساعة الواحدة إلاّ ربعًا. ارسم ساعتين: تبين الأولى وقت المغادرة، والثانية وقت وصول البيت. وما الوقت الذي استغرقهما للوصول إلى البيت؟ تبين الساعة الأولى ١٢:٣٠، والثانية: ١٢:٤٥. والوقت ١٥ دقيقة أو ربع ساعة.

مراجعة المفردات

- راجع مع الطلبة المفردة **العد القفزي**، واكتبها على السبورة.
- بين للطلبة أن العد القفزي يعني أن تعد الأشياء في مجموعات متساوية من اثنين أو أكثر.
- باستعمال ساعة عقارب كبيرة، بيّن كيف يتم العد القفزي بخمس دقائق، ووضح للطلبة أن الفترة الزمنية بين كل رقمين على الساعة هي ٥ دقائق، ولهذا يمكن أن تعد الدقائق خمسات حتى ٦٠ دقيقة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

اجتماعي ، بصري / مكاني

المواد : ساعات، بطاقات (كُتبت عليها الأرقام ٥ ، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠، ٥٥، ٦٠) .

- أخبر الطلبة أن الهدف هو الانطلاق من الساعة ٩:٠٠ والوصول إلى الساعة ٥:٠٠.
- توضع البطاقات مقلوبة.
- يأخذ أحد الطلبة بطاقة، ويقرأ عدد الدقائق ، ثم يحرك الطلبة عقرب الدقائق بمقدار ذلك العدد، ويكتب الوقت رقميًّا، ثم يقرؤه بصوت مرتفع.
- يلعب الطلبة بالتناوب حتى الوصول إلى الساعة ٥:٠٠.



١٥

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري ، منطقي

المواد : ساعات.

- أعط كل طالبين ساعة عقارب.
- يبين أحد الطالبين وقتًا معينًا على الساعة.
- يقرأ الطالب الآخر الوقت، ويكتبه بالكلمات (الثانية والربع مثلاً).
- يلعب الطلبة بالدور باستعمال أوقات مختلفة.
- يُكرر النشاط باستعمال ساعة رقمية.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه.(٨ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب ساعة كبيرة.
- **كم دقيقة تمثل كل علامة على الساعة؟** دقيقة واحدة
- **كم علامة تعد إذا بدأت بالعلامة الموجودة عند العدد ١٢ وحتى العلامة الموجودة عند العدد١؟** خمس علامات
- يعيد الطلبة هذه العملية بالانتقال من رقم إلى الرقم الذي يليه على الساعة كاملة، ثم قل لهم: إن كل جزء من هذه الأجزاء يساوي ٥ دقائق، واطلب إليهم أن يعدوا بالخمسات حتى ٦٠.

٢ التدريس:

كلّف الطلبة عدّ الدقائق بالخمسات على الساعات التي أُعطيت لهم.

- اعرض الساعة ١:٠٠ على ساعة الصف، وقل إن المطلوب إيجاد الوقت بعد انقضاء ٣٥ دقيقة.
- قل للطلبة إن العدّ بالخمسات حتى ٣٥ أسهل بكثير من العدّ دقيقة دقيقة. مثّل لهم طريقة العدّ بالخمسات حتى ٣٥ على ساعتك.
- إذا كانت الساعة ١:٠٠ الآن، فكم ستكون الساعة بعد ٣٥ دقيقة؟ ١:٣٥، يقوم أحد الطلبة بكتابة الساعة ١:٣٥ رقميًّا على السبورة.
- تابع النشاط بأوقات مختلفة، واحرص على أن يعدّ الطلبة بالخمسات على الساعات التي أُعطيت لهم حتى يجدوا الإجابات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٢٧) لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ – ٦ في غرفة الصف .

التمرين (٧)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط بعض الطلبة بين الأعداد التي يعدونها بالخمسات والأرقام المطبوعة على الساعة، فالرقم ١ على الساعة مثلاً يعني ٥ دقائق وليس دقيقة واحدة، والرقم ٥ يعني ٢٥ دقيقة وليس ٥ دقائق. لتصحيح هذا الخطأ، بيّن للطلبة طريقة العد بالخمسات، وذلك بالإشارة إلى كل رقم على الساعة أثناء قيامك بالعدّ.

٨ الوقْتُ لأقْرَبِ ٥ دقَائِقَ

أستعد

فكرةُ الدَّرس
أَعُدُّ قَفْزًا بِالخَمْسَاتِ لأقْرَأَ السَّاعَةَ.

أَعُدُّ بِالقَفْزِ خَمْسَاتٍ لأَعْرِفَ الوَقْتَ.

تُشِيرُ السَّاعَةُ إِلَى الدَّقِيقَةِ ٤٠ بَعْدَ السَّاعَةِ ٩.

أَكْتُبُ الوَقْتَ بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى.

٩ : ٤٠

أَقْرَأُ: السَّاعَةُ التَّاسِعَةُ وَأَرْبَعُونَ دَقِيقَةً.

أتأكد

أَقْرَأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ، أَسْتَعْمِلُ ⏲:

١ ١٢ : ٤٠

٢ ٣ : ٥٥

٣ ٤ : ٢٥

أَضْبِطُ ⏲ حَسَبَ الوَقْتِ المُعْطَى، ثُمَّ أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَيْهِ:

٤ ١٠ : ٣٥

٥ ٨ : ١٠

٦ ١ : ٠٥

أتحدث

٧ أَشْرَحُ كَيْفَ أَقْرَأُ السَّاعَةَ بِالعَدِّ القَفْزِيِّ بِالخَمْسَاتِ.

إجابة:

٧. إجابة ممكنة : أنظر إلى الرقم الذي يشير إليه عقرب الدقائق. ثم أعد بالقفز خمسات بدءًا من العدد ١٢ بقدر مرات هذا العدد لأعرف الوقت.

التدريب

أَقرأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ، أَسْتَعْمِلُ :

٨ — ٣ : ٥٠

٩ — ٦ : ١٥

١٠ — ٢ : ٤٥

١١ — ١١ : ٣٠

١٢ — ٥ : ٥٠

١٣ — ٨ : ١٠

أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الذي يَدُلُّ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى، أَسْتَعْمِلُ :

١٤ — ٥:٤٥

١٥ — ١٢:٣٥

١٦ — ٩:٥٠

١٧ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

الحِسُّ العَدَدِيُّ: لا يُمْكِنُ أَنْ أَكْتُبَ الوَقْتَ هَكَذَا: ١١:٦٠ ، أَشْرَحُ لِمَاذَا؟

ثُمَّ أَرْسُمُ صُورَةً لأُوَضِّحَ إِجَابَتِي.

لأنه بعد الوصول إلى ٥٩ دقيقة، فإننا ننتقل إلى الساعة التالية فمثلاً بعد ١١:٥٩ ننتقل إلى الساعة ١٢:٠٠.

نشاط منزلي

انظر مع طفلك إلى الساعة، ثم اسأله كم ستكون الساعة بعد ٥ دقائق و١٠ دقائق و٢٥ دقيقة و٥٠ دقيقة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الساعة لأقرب خمس دقائق...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج، ارسم نموذجًا ضخمًا لساعة على أرض الملعب، واطلب إلى كل طالب أن يعد بالخمسات مع كل خطوة يخطوها على كل رقم من أرقام الساعة.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٨-١٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة على حل التمارين، وعلى استعمال الساعة لممارسة العد بالخمسات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة وباستعمال الساعة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال الساعة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا طريقة حلهم للتمرين رقم ١٥ . أُعُدّ خمسات حتى ٣٥، ثم ارسم عقرب الدقائق بحيث يشير إلى الرقم ٧ على الساعة.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن ينظروا إلى ساعة ويكتبوا الوقت إلى أقرب خمس دقائق. بعد ذلك، اطلب إليهم أن يعدّوا ٢٥ دقيقة بالخمسات، ويكتبوا جملة يصفون فيها نشاطًا يستغرق ٢٥ دقيقة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في قراءة الوقت لأقرب ٥ دقائق؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٢٦ ب).

إذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي في (٢٦ ب، ٨ د).

٨-٨ الوقتُ لأقربِ ٥ دقائق

أَقرأُ السَّاعَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ:

١ — ٦:٠٥

٢ — ١٠:٥٠

٣ — ٢:٤٥

٤ — ٤:٣٥

٥ — ١٠:٢٥

٦ — ١٢:٤٠

أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى:

٧ — ٧:٢٠

٨ — ٩:٣٠

٩ — ٨:١٠

١٠ — ٣:٥٥

١١ — ٢:٢٥

١٢ — ٦:١٥

مراجعة الدروس من ٨-١ إلى ٨-٨ .

الهدف:

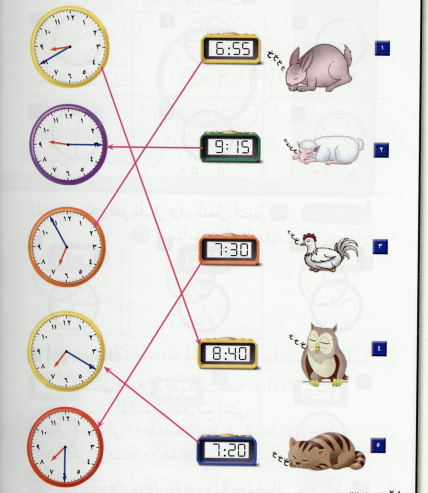
مراجعة وتقويم مهارات ومفاهيم الدروس السابقة.

- راجع الطلبة في كيفية استعمال العد القفزي ليخبروا عن الوقت لأقرب خمس دقائق.

- اختر أوقاتًا محددة ومثلها على ساعة عقارب وساعة رقمية واطلب إلى الطلبة أن ينفذوا أنشطة مشابهة.

تَدْرِيباتٌ إِضافِيَّةٌ

اربِطْ بِخَطٍّ بَيْنَ وَقْتِ استِيقاظِ كلِّ حَيوانٍ مِنْ نَوْمِهِ والسَّاعَةِ التي تُشيرُ إليهِ:





وقت الطعام

المفهوم الرياضي:

الوقت

المواد والوسائل: قلما تلوين، ساعة

التعليمات :

اطلب إلى الطلبة أن يفتحوا كتبهم على الصفحة (٢٩) و اشرح لهم قواعد اللعبة :

- يبدأ طالب اللعب عند الساعة الرابعة والنصف .
- يجد الطالب الوقت الذي يليه، ثم يكتبه على ساعة الفرن.
- يضبط الطالب هذا الوقت على ساعته.
- يلون الطالب الفرن اذا كانت إجابته صحيحة .
- تنتهي اللعبة عند تلوين الأفران جميعها.

تطوير اللعبة : اطلب إلى الطلبة عمل لعبة أخرى، فمثلًا يمكنهم اختيار لوحة مواعيد وصول الطائرات القادمة إلى جدة من الرياض.



تنويع اللعب:

استعمل الاقتراحات الآتية في تنويع مستويات اللعبة:

المستوى	الإجراءات المقترحة
دون المتوسط	اسمح للطلبة اللعب في مجموعات.
ضمن المتوسط	اطلب إلى الطلبة اللعب وفق التعليمات المحددة.
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة إضافة وقت بين كل وقتين متتالين.

اختبارُ الفَصْلِ (٨)

أُقَدِّرُ الزَّمَنَ اللَّازِمَ لِكُلِّ حَدَثٍ، ثُمَّ أُحِيطُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ بـ ○:

١ يَلْعَبُ مُبَارَاةً فِي كُرَةِ اليَدِ

ثَانِيَةً　دَقِيقَةً　سَاعَةً

٢ طَرْفَةُ العَيْنِ

ثَانِيَةً　دَقِيقَةً　سَاعَةً

أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ:

٣ ٤:٣٠

٤ ٨:٥٥

٥ ٥:٢٠

أَرْسُمُ عَقْرَبَ الدَّقَائِقِ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى الوَقْتِ المُعْطَى:

٦ ١٠:١٥

٧ ٧:٤٥

٨ ٨:٥٥

أَكْتُبُ الوَقْتَ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ:

٩ ٩:٠٠

١٠ ٢:٢٥

١١ ٦:٠٥

١٢ أُحِيطُ النَّشَاطَ الَّذِي يَسْتَغْرِقُ وَقْتًا أَقْصَرَ:

إِلَى

إِلَى

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

١٣ تَنَظَّمُ مَدْرَسَةُ لِطُلَّابِهَا ٣ رِحْلَاتٍ لِزِيَارَةِ المَتْحَفِ الوَطَنِيِّ، بِمُعَدَّلِ رِحْلَةٍ كُلَّ سَاعَتَيْنِ . فَإِذَا انْطَلَقَتِ الرِّحْلَةُ الأُولَى السَّاعَةَ ٧:٠٠ صَبَاحًا، فَمَتَى تَنْطَلِقُ الرِّحْلَةُ الثَّالِثَةُ؟

١١:٠٠

١٤ يَحْضُرُ فَهْدٌ ٣ دُرُوسٍ، فَإِذَا كَانَتْ مُدَّةُ الدَّرْسِ الوَاحِدِ سَاعَتَيْنِ، وَكَانَ الدَّرْسُ الأَوَّلُ يَبْدَأُ فِي السَّاعَةِ ٧:٠٠، فَمَتَى سَيَنْتَهِي الدَّرْسُ الأَخِيرُ؟

١:٠٠

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ – ٢	يقدر الزمن ، ويصف أحداثًا بالثواني والدقائق والساعات.	لا يميز بين مفاهيم : الثانية والدقيقة والساعة.
٦ – ٨	يرسم عقرب الدقائق ليدل على وقت معطى.	الخطأ في تحديد الرقم الذي يشير إليه عقرب الدقائق.
٣ – ٥ ٩ – ١١	يقرأ الوقت ويكتبه بالدقائق والساعات.	الخطأ في قراءة الساعة. الخطأ في كتابة الوقت.
١٢	يربط بين النشاط والزمن.	لا يميز كلمة «أقصر» فيحيط كلا النشاطين.
١٣ – ١٤	يحل مسألة بإيجاد نمط.	لا يستطيع تحديد النمط المتعلق بالزمن لحل المسائل.

الطالب: .....

أختار الإجابة الصحيحة:

١ يبدأ سعد مذاكرة دروسه حسب الوقت الذي تشير إليه الساعة.



أي الأوقات الآتية تشير إليه الساعة؟

١٢:٠٠ ○ ٥:٠٠ ○

٥:٣٠ ○ ١٢:٣٠ ○

٢ تمشي ليلى كل يوم لمدة ساعة. فكم دقيقة تمشي ليلى كل يوم ؟

١٢ ○ ٢٤ ○

٦٠ ○ ٧٢ ○

٣ ألعب كرة القدم لمدة تصل تقريباً إلى:



٢٥ ثانية ○ دقيقة ○

ثانية ○ ساعة ○

٤ الساعة تشير إلى:



١:٢٠ ○ ١:٠٠ ○

١:١٥ ○ ١:٠٥ ○

٥ عندما أرتب غرفتي فإنني أستغرق:

دقيقة ○ ثانية ○

ربع ساعة ○ ٤ ساعات ○

٦ تُسيِّرُ مؤسسة حج وعمرة حافلة من مدينة جدة إلى مكة المكرمة كلَّ ساعتين. فإذا غادرت الحافلة الأولى الساعة ٦:٣٠ صباحًا، فمتى تغادر الحافلة الخامسة؟

.....

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي :

- أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
- قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
- عدم التسرع في الإجابة.
- مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش الطلبة بنموذج الإجابة.

إجابة :

١. ٥:٠٠

٢. ٦٠

٣. ساعة

٤. ١:١٥

٥. ربع ساعة

٦. ٢:٣٠ ظهرًا

الكسور

نظرة عامة

الفكرة العامة غالبًا ما يستعمل الطلبة مفاهيم الكسور دون معرفتها بشكل رياضي دقيق. فالإخبار عن الوقت، والتعامل مع النقود، وتعاون الطلبة في عمل ما، كلها تعتمد على الكسور ومفاهيمها. قد تكون بعض عبارات الكسور مفهومة لدى الطلبة كالنصف والربع والوحدة الكاملة، إلا أنهم سيتعرفون في هذا الفصل المفاهيم الدقيقة للكسور، والعلاقة بينها وبين الأعداد الأخرى، حيث سيتعلمون:

- استعمال كسور الوحدة لبلورة مفهوم الأجزاء من الكل .
- إيجاد الكسور المكافئة للواحد الصحيح.
- مقارنة كسور الوحدة .
- معرفة الكسور التي تشكل جزءًا أو أجزاءً من مجموعة.

الجبر: في الدرس ٩-٥ يقارن الطلبة بين الكسور باستعمال الرموز الرياضية.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- تقسيم وحدة ما إلى جزأين، أو ثلاثة أو أربعة أجزاء متطابقة.
- استعمال خطط ومهارات حل المسائل.

الصف الثاني

يتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- تحديد عدد أجزاء الكسر التي أُخذت من الكل.
- تحديد عدد أجزاء الكسر التي أُخذت من مجموعة من الأشياء.
- المقارنة بين كسور الوحدة.

وبعد هذا الفصل سيتعلم الطلبة:

- قياس الطول والمساحة باستعمال وحدات قياسية وغير قياسية.

الصف الثالث:

في هذا الصف يتعلم الطلبة:

- إنشاء نماذج حسية تعبر عن الكسور.
- مقارنة الكسور في مسألة رياضية.
- التعبير عن أجزاء الكسر التي أُخذت من الكل، أو من مجموعة أشياء.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الكسر: هو مصطلح يُطلق على جزء أو عدة أجزاء متطابقة أُخذت من الكل. (٣٤)

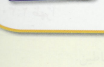
الأجزاء المتطابقة: هي الأجزاء التي لها نفس الشكل والحجم. (٣٤)

الكل: الشكل التام بجميع أجزائه. (٣٤)

كسر الوحدة: كسر بسطه العدد واحد. (٣٤)

المجموعة: تجمع من الأشياء. (٤٦)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل طريقة: (التعريف / مثال / سؤال)



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٩) حصص	حصتان	(١١) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٣٢)

الدرس ٩-١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
كسور الوحدة (٣٤-٣٥)		تمثيل كسور الوحدة وقراءتها.	**الكسر** **الأجزاء المتطابقة** **الكل** **كسر الوحدة**	**المواد والوسائل:** نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٣٤ ب) سريعو التعلم (٣٤ ب)

الدرس ٩-٢	حصتان				
الكسور الدالة على أكثر من جزء (٣٦-٣٧)		تمثيل الكسر الدال على أكثر من جزء واحد من أجزاء الكل المتطابقة وقراءته .		**المواد والوسائل:** نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٣٦ ب) سريعو التعلم (٣٦ ب)

الدرس ٩-٣	حصة				
أحلُّ المسألة **أرسم صورة** (٣٨-٣٩)		رسم صورة لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** نماذج الكسور الدائرية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٣٨ ب) سريعو التعلم (٣٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٣٢ د)

الدرس ٩-٤	حصة				
الكسور المساوية للواحد (٤٠-٤١)		التعبير عن الكل باستعمال الكسور.		**المواد والوسائل:** نماذج الكسور الدائرية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٤٠ ب) سريعو التعلم (٤٠ ب) الربط مع العلوم (٣٢ د)

مخطط الفصل

حصة	الدرس ٩-٥	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	مقارنة الكسور (٤٢-٤٣)	المقارنة بين كسري وحدة.	أكبر من > أصغر من <	**المواد والوسائل:** نماذج الكسور، جهاز العرض الرأسي **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٤٢ ب) سريعو التعلم (٤٢ ب)

حصة	الدرس ٩-٦	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	الكسور كأجزاء من مجموعة (٤٤-٤٥)	التعبير بالكسور عن شيء واحد أو أكثر من الأشياء المتماثلة ضمن مجموعة.	المجموعة	**المواد والوسائل:** قطع عد ذات لونين، مكعبات متداخلة **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٤٦ ب) سريعو التعلم (٤٦ ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٣٢ د)

حصة	الدرس ٩-٨	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	استقصاء حل المسألة (٤٦-٤٧)	اختيار خطة مناسبة لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** مكعبات متداخلة **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٤٨ ب) سريعو التعلم (٤٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٣٢ د)

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (٤٨-٤٩)

اختبار الفصل الإضافي (٤٩ أ-أ)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم

فردي | اللغوي

أجزاء الحيوان

- ألق مكعب الأرقام على الأرض، ثم اسحب بطاقات بمقدار العدد الظاهر.
- فكّر بالكسر الذي يعبر أفضل ما يمكن عن جزء الحيوان المصور في كل بطاقة.
- اكتب هذا الكسر بجانب رقم البطاقة.
- اكتب عن أهمية هذا الجزء للحيوان.



ملاحظة للمعلم: نوّع في صور الحيوانات وأجزائها، فقد تحتوي الصورة أو الرسم على نصف غزال أو ذيل سمكة، ورقّم البطاقات بحيث يمكن للطالب ربط البطاقة بالكسر الذي يفكر فيه، وتحقق أيضًا من أن بعض الصور تظهر الحيوان كاملًا لتساعد الطلبة على تقدير الكسر الذي تدل عليه الصورة.

المواد اللازمة:

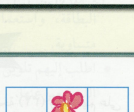
- مجموعة من البطاقات التي تمثل أجزاء من حيوانات معينة.
- صور كاملة لتلك الحيوانات.
- قلم وورقة.

التربية الفنية

ثنائي | اللغوي

اللوحة الفنية

- ارسم بمشاركة زميلك صورة ما ولوّناها كالوردة أو الشجرة أو السيارة ...إلخ على لوحة مربعات.
- عدّ المربعات التي تضم أجزاء الرسم.
- اكتب الكسر الذي يعبر عن عدد المربعات التي تضم أجزاء الرسم إلى العدد الكلي للمربعات على اللوحة.



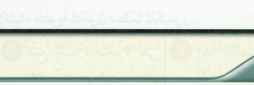
المواد اللازمة:

- لوحة مربعات ٣ × ٣
- مواد رسم

التربية الاجتماعية

فردي | يسري / مكاني

ما عمرك ؟



- اكتب اسمك وتاريخ ولادتك في مقدمة الصفحة.
- خذ شريطين من الورق مقسمين إلى ١٢ جزءًا، واكتب أسماء أشهر السنة على كل شريط منهما بالترتيب.
- على الشريط الأول، لوّن شهر ولادتك والأشهر التي تليه حتى نهاية الشهر الحالي، وقص الجزء الملون من الشريط .
- ألصق الشريط الملون والشريط الكامل على الورق المقوى، واكتب عمرك بالسنوات كاملة، وبالأشهر ككسر مقامه ١٢.

المواد اللازمة:

- مقصات
- مواد تلوين
- لاصق
- ورق مقوى
- شريطان من الورق مقسمان إلى (١٢) جزءًا .

التقديم:

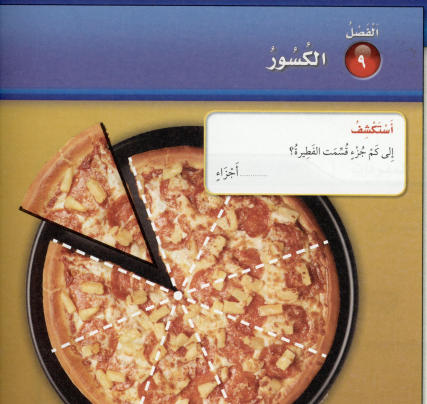
من واقع الحياة : ما الكسر؟

أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون في هذا الفصل شيئًا عن الكسور، وأن الكسر هو جزء أو عدة أجزاء من الكل.

- أخرج ١٠ طلبة أمام الصف، وأجلس أحدهم على كرسي.
- **ما الكسر الذي يعبر عن عدد الطلبة الجالسين؟** $\frac{١}{١٠}$
- اطلب إلى ٤ منهم الجلوس.
- **ما الكسر الذي يعبر عن عدد الطلبة الجالسين الآن؟** $\frac{٤}{١٠}$
- اكتب الكسور السابقة على السبورة.
- أشر إلى العدد ١٠، وقل لهم: إن هذا العدد يدل على جميع الطلبة الذين شاركوا في النشاط، وأن العددين ١، ٤ يعبران عن أعداد الطلبة الذين جلسوا على المقاعد في الحالتين.
- اطلب إلى الطلبة فتح كتبهم على صفحة (٣٢).
- يمثل الشكل الذي أمامك فطيرة كاملة مقسمة إلى أجزاء متساوية، وقد تم تقديم جزء منها إلى أحد الأشخاص. **فما عدد الأجزاء المتبقية بعد أخذ جزء واحد منها؟** ٧ أجزاء

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأصل صفحة (٣٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.



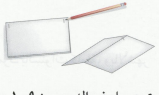
المَطْوِيّاتُ
أنظم أفكاري

وجه الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظمًا للكسور:

١ اثنِ ورقتين وضعهما رأسيًّا كما هو في الشكل أدناه.



٢ ضع إشارة صغيرة على بعد ٣ سم من أسفل الورقتين وأعلاهما كما في الشكل، ثم قص إحداهما من أعلى ومن أسفل حتى الإشارة التي وضعتها.



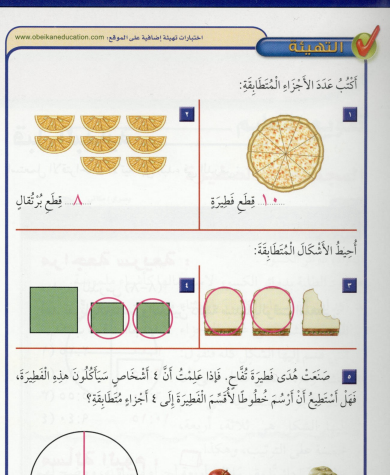
٣ ابدأ بالقص من الإشارة الأولى على الورقة الثانية، وحتى الإشارة الثانية.



٤ أدخل الآن الورقة في الخطوة الثانية داخل الورقة الثانية كما في الشكل، ثم قم بثني الورقتين على خطي المنتصف لتحصل على دفتر مكون من ثماني صفحات.



وتستعمل في الدروس: ٩-١ ، ٩-٢ ، ٩-٤ ، ٩-٥ ، ٩-٦.



التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة لهذا الفصل مستعملًا التهيئة صفحة (٣٣).

المعالجة:

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي « التهيئة» استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

بحاجة لخطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلبة في ثلاثة أسئلة أو أكثر فتم بما يأتي :	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤالين فتم بما يأتي:	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤال واحد أو أقل فتم بما يأتي:
راجع الطلبة حول مفاهيم الأعداد وكتابتها ضمن ١٠.	– تصحيح أخطاء بعض الطلبة. – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل (٣٢) • الربط مع المواد الأخرى (٣٢د) • مشروع الفصل (٣٣)	– تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل (٣٢) • الربط مع المواد الأخرى (٣٢د) • مشروع الفصل (٣٣)

المفردات:

قدم الفصل على النحو الآتي:

التعريف: مصطلح يطلق على جزء أو عدة أجزاء من الكل.

مثال : يمكن أن نعبر عن طلاب الفصل الذين يلبسون ثيابًا بكسر مثلا

سؤال: مع المعلم ٢٠ قلمًا وزع على الطلبة ٧ أقلام منها، ما الكسر الذي يعبر عن الأقلام التي وزعها المعلم؟

مشروع الفصل

بطاقات الكسور المصورة

اطلب إلى الطلبة عمل بطاقات الكسور المصورة الخاصة بكل منهم، مستعملين البطاقات، والقطع المنطقية.

- يكوّن الطلبة بطاقة لكل كسر، وذلك برسم القطعة على البطاقة، واستعمال المسطرة لتقسيمه إلى أجزاء متساوية.
- اطلب إليهم تلوين بعض أجزاء الشكل، ثم كتابة الكسر الذي يعبر عنها.
- شجع الطلبة على تكوين ما بين ١٠ إلى ١٥ بطاقة، وتبادل البطاقات فيما بينهم.

كسور الوحدة

مخطط الدرس

الهدف :

تمثيل كسور الوحدة وقراءتها من $\frac{١}{٢}$ إلى $\frac{١}{١٢}$.

المفردات :

الكسر، الأجزاء المتطابقة، الكل، كسر الوحدة

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة.

الخلفية الرياضية

تستعمل الكسور للتعبير عن الأجزاء المتطابقة التي أُخذت من الكل، وهنا لا بد من التركيز على «الأجزاء المتطابقة»، حيث يدل بسط الكسر على عدد الأجزاء المتطابقة التي أُخذت من شيء ما، والمقام على عدد أجزائه الكلية.

سيتم البحث في هذا الفصل في الكسور التي يمكن تمثيلها على خط الأعداد بين العددين صفر وواحد، والتي هي عبارة عن أعداد يمكن عمل نماذج لتوضيحها وتفسيرها.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٨-٨)

أعد قفزًا بالخمسة والثلاثين دقيقة مبتدئًا بالوقت المعطى، ثم اكتب الوقت الجديد:

١) ٢:٢٥ ٣:٠٠

٢) ٣:١٠ ٣:٤٥

٣) ٥:٥٥ ٦:٣٠

٤) ٩:٤٠ ١٠:١٥

مسألة اليوم :

أذكرُ (٣) نشاطات يستغرق الأول منها ثانية، والثاني دقيقة، والثالث ساعة.

انظر أعمال الطلبة.

بناء المفردات

وضح للطلبة أن **الكسر** هو عدد يمثل عدد **الأجزاء المتطابقة** من **الكل** ويمثل **كسر الوحدة** جزءًا واحدًا من أجزاء الكل.

زود الطلبة بالمثال الآتي:

طالبان لديهما فطيرة كاملة. قاما بتقسيمها إلى قسمين متساويين، فأكل كل منهما كسرًا من الفطيرة الكاملة، وكل قطعة هي كسر وحدة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



١ يسري / مكاني

دون المتوسط

المواد: دوائر الكسور .

- زود الطلبة بدوائر الكسور لاستعمالها كأشياء ملموسة.
- أكد لهم أن أسماء الكسورَ باستثناء النصفَ تُشتق من عدد الأجزاء التي قسم إليها الشكل كله فنقول: ثلث، ربع، خمس لتدل على أن عدد الأجزاء المتساوية التي قسم إليها الشكل هي ثلاثة، أربعة، خمسة على الترتيب، وهكذا.



- خذ قرصًا دائريًّا مقسمًا إلى أربعة أجزاء متساوية، ووضح لهم أن كل جزء منها يُسمى ربعًا، أيْ $\frac{١}{٤}$. أبعد جزءًا منها عن القرص ليتضح ذلك أكثر.
- **كيف تتحقق أن كل جزء يساوي $\frac{١}{٤}$ ؟** نضع الأرباع بعضها فوق بعض ليظهر التساوي.
- طبّق الطريقة نفسها مستعملاً دوائر كسور أخرى.

ملحوظات المعلم

التعلّم الذاتي



١ يسري / حركي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات كسور، مكعبات متداخلة.

- اطلب إلى الطلبة سحب بطاقة كسر من حزمة البطاقات بالتناوب، وقراءة هذا الكسر.
- يمثل الطلبة الكسر باستعمال مكعبات متداخلة ذات لونين مختلفين، والتحقق من أن قطار المكعبات الذي تم صنعه يمثل الكسر الموجود على البطاقة.
- يستمر الطلبة بهذا النشاط حتى تنفد البطاقات.

١ التقديم:

نشاط يدوي:

أعط الطلبة مكعبات متداخلة لاستعمالها كوسائل حسية في تمثيل الكسور، واطلب إليهم عمل قطار مكوّن من ٤ مكعبات، ومثّل ذلك على جهاز العرض الرأسي.

- أخبر الطلبة أن القطار الذي عملوه يمثل العدد الكلي للأجزاء. **واسألهم عن عدد أجزاء القطار؟** ٤، اكتب ٤ على شفافية.
- اطلب إلى أحد الطلبة فك مكعب واحد من القطار، **واسأل عن عدد الأجزاء التي تم فكّها.** واحد، وقل لهم إننا أخذنا جزءًا واحدًا من ٤ أجزاء.

أكمل على الشفافية كتابة الكسر $\frac{١}{٤}$.

- وضح لهم أن العدد ١ يمثل عدد المكعبات التي تم أخذها، ويمثل العدد ٤ العدد الكلي لأجزاء القطار.
- كرر ما سبق بفك جزأين أو ثلاثة أو أربعة أجزاء.

٢ التدريس:

اطلب إلى كل طالب اختيار دائرة كسر ما لاستعمالها وسيلة حسية، واسأل السؤال الآتي.

- **ما عدد الأجزاء في دائرتك؟** الأجوبة مختلفة كل حسب دائرته.

اطلب إلى كل واحد منهم:

- كتابة عدد الأجزاء على ورقته، ووضع خط الكسر فوقه.
- قص جزء واحد من الدائرة، وكتابة العدد ١ فوق خط الكسر السابق.
- عرض كسره أمام زملائه وقراءته.

ساعد من لم يستطع منهم قراءة كسره. ويمكن أن يعبروا عن هذه الكسور بالقول: واحد من كذا. وإذا لم يستطيعوا ذلك فسمّ لهم الكسر.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٣٤) لتعزيز مفاهيم الدرس.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٥ .

التمرين (٦)، يقوّم فهم الطلبة للدرس قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

١ كُسُورُ الْوَحْدَةِ

أستعد

فكرة الدرس أُمثّل كُسُورَ الوَحْدَةِ، وأقرؤها.

المُفْرَدات

الكَسْرُ هُوَ عَدَدٌ يُمَثِّلُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ مِنَ الكُلِّ. وَيُمَثِّلُ **كَسْرُ الوَحْدَةِ** جُزْءًا وَاحِدًا مِنْ أَجْزَاءِ الكُلِّ.

الأَجْزَاءُ المُتَطَابِقَةُ

الكُلُّ

كَسْرُ الوَحْدَةِ





جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنَ الخَرْزَاتَيْنِ بِيُنِ اللَّوْنِ.
إِذَنْ، نِصْفُ الشَّكْلِ بِيُنِ اللَّوْنِ.

جزء بني واحد ← ١
جزآن متطابقان ← ٢

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الكُسُورِ لِأُمَثِّلَ الكَسْرَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الجُزْءِ المُلَوَّنِ، وَأَقْرَأُهُ:

١



عدد الأجزاء المُلوّنة ← ١
عدد الأجزاء المتطابقة جميعها ← ٤

٢



عدد الأجزاء المُلوّنة ← ١
عدد الأجزاء المتطابقة جميعها ← ٦

أُلَوِّنُ الْجُزْءَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْكَسْرَ الْمَكْتُوبَ:

٣ $\frac{١}{٥}$



٤ $\frac{١}{٨}$



٥ $\frac{١}{١٠}$



٦ **أتحدث** فِيمَ تَتَشَابَهُ كُسُورُ الْوَحْدَةِ؟ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟ كل كسر منها يمثل ج
وعرفت ذلك لأن كل كسر من كسور الوحدة يكون العدد العلوي فيه

الأخطاء الشائعة!

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد العدد الذي سيكون في بسط الكسر، لذا، أخبرهم أنهم يستطيعون قراءة الكسر ابتداءً من الجزء العلوي، كأن يقول الطلبة: ١ من ٤، أو جزء من أربعة أجزاء.

تدريب

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الكُسُورِ الدَّائِرِيَّةِ لأُمَثِّلَ الكَسْرَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الجُزْءِ المُلَوَّنِ، وأَقْرَؤُهُ:

٧ عدد الأجزاء الملونة ← ١ / عدد الأجزاء المتطابقة جميعها ← ٣

٨ ١/١٠

٩ ١/٢

١٠ ١/١٢

أَلَوِّنُ الجُزْءَ الَّذِي يُمَثِّلُ الكَسْرَ المَكْتُوبَ:

١١ ١/٤

١٢ ١/٨

١٣ ١/٩

١٤ ١/٦

١٥ ١/١٢

١٦ ١/٥

١٧ **اكتب** ◄ أَشْرَحُ مَعْنَى الكَسْرِ ١/٨.

الكسر ١/٨ يعني جزءًا واحدًا من ثمانية أجزاء متطابقة.



نشاط منزلي

ارسم صولًا لأشكال مقسّمة إلى أجزاء متطابقة، واطلب إلى طفلك أن يلون أحد الأجزاء المتطابقة، ثم يقرأ الكسر الذي يمثله.

أتذكر

يمثل العدد العلوي عدد الأجزاء الملونة، أما العدد السفلي فيمثل عدد الأجزاء المتطابقة جميعها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تمثيل الكسور وتسميتها كجزء من الوحدة...

فاستعمل النشاط الآتي:

تمثيل الكسور، استعمل المكعبات المتداخلة لتمثيل الكسور، على أن يكون أحد المكعبات بلون، وبقية المكعبات بلون آخر.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات (٧-١٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين. وذكرهم أن العدد الأصغر يُكتب في الجزء العلوي من الكسر.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال نماذج الكسور الدائرية.

٤ التقويم :

تقويم تكويني

ما أوجه الشبه بين كسور الوحدة؟

تمثل جميعها جزءًا واحدًا من الكل، وتحتوي على العدد ١ في الجزء العلوي من الكسر.

أكتب ◄ اطلب إلى الطلبة رسم صورة توضح كسر وحدة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في فهم كسور الوحدة؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٣٤ب).

وإذا كان الجواب لا ◄ فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٣٤ب).

الفَصْلُ التَّاسِعُ: الكُسُورُ

٩-١ كُسُورُ الوَحْدَةِ

أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الجُزْءِ المُظَلَّلِ، ثُمَّ أَقْرَأُهُ:

١ ١/٤ ١/٢ ١/٨

٢ ١/٢ ١/٣ ١/٨

أَلَوِّنُ الجُزْءَ الَّذِي يُمَثِّلُ الكَسْرَ المَكْتُوبَ:

٣ ١/٢

٤ ١/٣

٥ ١/٨

أَحُلُّ المَسَائِلَ الآتِيَةَ:

٦ قَطَّعَتْ جَمِيلَةُ الكَعْكَةَ إِلَى ستِّ قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةٍ، ثُمَّ أَعْطَتْ قِطْعَةً وَاحِدَةً لأَخِيهَا أَحْمَدَ. وَبِذَلِكَ يَكُونُ أَحْمَدُ قَدْ حَصَلَ عَلَى ١/٦ الكَعْكَةِ.

٧ جَزَائِرُ لَيْلَى لَهَا ثَمَانِيَةُ رُفُوفٍ. فَإِذَا لَوَّنَتْ أَحَدَ الرُّفُوفِ بِاللَّوْنِ الأَزْرَقِ بِصُبْحٍ ١/٨ الجَزَائِرِ أَزْرَقُ.

الكسور الدالة على أكثر من جزء

مخطط الدرس

الهدف :

تمثيل الكسر الدال على أكثر من جزء واحد من أجزاء الكل المتطابقة وقراءته.

مراجعة المفردات:

الكسر

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية، مكعبات متداخلة .

الخلفية الرياضية

يتم التركيز مرة أخرى في هذا الدرس على تطابق الأجزاء في الكسور، فبعض الطلبة لا يستوعبون تطابق الأجزاء، مما يستدعي عرض بعض الأمثلة الإيجابية على تطابقها، وأمثلة أخرى على عدم تطابقها، مثل تقسيم دائرة إلى أجزاء غير متطابقة. وهذا التنويع مهم جدًّا لكثير من الطلبة ليتمكنوا من استيعاب المفهوم جيدًا.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-١)

ارسم دوائر، ولون أجزاءً منها لتمثّل الكسور الآتية:

(١) $\frac{١}{٣}$ (٢) $\frac{١}{٦}$ (٣) $\frac{١}{٤}$

أنظر أعمال الطلبة

مسألة اليوم :

تقاسم ليث وتركي تفاحة مناصفة، فما الكسر الذي يدل على الجزء الذي يأخذه كل منهما؟ $\frac{١}{٢}$

مراجعة المفردات

راجع مع الطلبة مصطلح، "**الكسر**" وبين لهم أنه يمثل عدد الأجزاء المتطابقة من الكل. وزودهم بهذا المثال: شرب زيد جزءًا من الحليب الموجود في الكأس وهو ما يمثل كسرًا من الكمية. ارسم صورة على السبورة تبين أولًا كأس الحليب كاملًا، ثم كأسًا قد شُرب جزءٌ منه.

ما الكسور التي يمكن أن تراها في مدرستك؟

إجابة ممكنة: جزء من طلبة صف يلعبون كرة قدم في الملعب.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ بصري / لغوي

الموهوبون

المواد: أقلام تلوين.

- اكتب المسألة الآتية على السبورة:

أحضرت سعاد كعكة كبيرة دائرية الشكل بمناسبة نجاحها، وزينت $\frac{١}{٤}$ الكعكة بالفراولة، و $\frac{٢}{٤}$ بالأناناس، و $\frac{١}{٤}$ بقطع المانجا.

صف تقسيم هذه الكعكة وماذا تشبه؟

- اطلب إلى الطلبة استعمال الرسم والأعداد والكلمات للتعبير عن جوابهم. وتحقق من فهمهم للكسور الواردة في المسألة كالربع والربعين.

التعلّم الذاتي

١ عقلي / لغوي

سريعو التعلم

المواد: ٢٠ بطاقة من بطاقات كسور وصور تمثلها.

- اخلط البطاقات وضعها مقلوبة.
- اطلب إلى الطلبة (بالتناوب) أن يسحب كل منهم بطاقة ويراها، ثم يطلب إلى زميله البحث عن الصورة التي تمثل الكسر الظاهر على البطاقة.
- يتبادل الطلبة الأدوار.
- تستمر اللعبة حتى تتم مزاوجة كل البطاقات.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اطلب إلى الطلبة:

- تمثيل بعض الكسور وتسميتها كأجزاء من الكل .
- وضع مقاعدهم بعضها بجانب بعض لتكوين مستطيل من ٨ أجزاء.
- وضع دفتر على كل مقعد باستثناء مقعد واحد.

وأسأل: ما الكسر الذي تمثله المقاعد التي فوقها دفاتر؟ $\frac{٧}{٨}$ المقاعد.

٢ التدريس:

اطلب إلى كل طالب أن يختار نموذج دائرة كسرية، وأسأل: **ماعدد الأجزاء في دائرتك؟** إجابات مختلفة، اطلب إلى كل منهم كتابة هذا العدد على ورقته، ووضع إشارة خط الكسر فوقه.

- اطلب إليهم فصل أكثر من جزء من نماذج دوائرهم الكسرية، واسأل عن عدد الأجزاء التي فصلوها، وكتابة هذا العدد فوق إشارة خط الكسر.
- اطلب إلى كل واحد منهم كتابة الكسر الذي كوّنه على السبورة، وقراءته أمام الطلبة.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» من صفحة ٣٦ لتعزيز فكرة الدرس. ووجه الطلبة عند تمثيل وتسمية الكسور التي فيها عدد الأجزاء المأخوذة من الكل أو المظللة أكثر من واحد.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٦.

التمرين (٧)، يقوّم فهم الطلبة للدرس قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في تصور مفاهيم الكسور التي تزيد على كسر الوحدة. لذا، عالج هذا الأمر بإعطاء أمثلة من واقع الحياة بحيث تغطي تلك الكسور جوانب الزمن، المسافة، الطعام، ولبنات البناء ...إلخ

٢ الكُسُورُ الدَّالَّةُ عَلى أَكْثَرَ مِنْ جُزْءٍ

أستعد

فكرة الدرس

أُمَثِّلُ فَكْسَرَ الدَّالَّ عَلَى أَكْثَرَ مِنْ جُزْءٍ وَاحِدٍ مِنْ أَجْزاءِ الشَّكْلِ المُتَطابِقَةِ، وَأَقْرَؤُهُ.



٣ مِنْ ٤ أَجْزاءٍ لَوْنُها أَصْفَرُ

٣ أجزاء صفراء ← $\frac{٣}{٤}$

٤ أجزاء متطابقة ← $\frac{٤}{٤}$



٥ مِنْ ٦ أَجْزاءٍ لَوْنُها أَخْضَرُ

٥ أجزاء خضراء ← $\frac{٥}{٦}$

٦ أجزاء متطابقة ← $\frac{٦}{٦}$

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الكُسُورِ لِأُمَثِّلَ الكَسْرَ، الدَّالَّ عَلَى الأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ وَأَقْرَؤُهُ:

١) $\frac{٢}{٦}$



٢) $\frac{٣}{٥}$



٣) $\frac{٧}{٨}$



أُلَوِّنُ الأَجْزاءَ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَسْرَ المَكْتُوبَ:

٤) $\frac{٢}{٣}$



٥) $\frac{٤}{٧}$



٦) $\frac{٧}{١٠}$



أتدرب

٧) عَلَى مَاذَا يَدُلُّ كُلٌّ مِنَ العَدَدِ العُلْوِيِّ وَالعَدَدِ السُّفْلِيِّ فِي الكَسْرِ؟ أُوَضِّحُ ذَلِكَ.

إجابة:

٧. إجابة ممكنة: العدد العلوي يدل على عدد الأجزاء الملونة، والعدد السفلي يدل على العدد الكلي للأجزاء المتساوية.

تدرب

أَسْتَعْمِلُ نَمَاذِجَ الكُسُورِ الدَّائِرِيَّةَ لِأُمَثِّلَ الكَسْرَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ، وَأَقْرَؤُهُ:

أَتَذَكَّرُ
تُمَثِّلُ الكُسُورُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ مِنَ الكُلِّ

٨ $\frac{٣}{٦}$

٩ $\frac{٢}{٤}$

١٠ $\frac{١}{١٢}$

أَلْوِنُ الأَجْزَاءَ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَسْرَ المَكْتُوبَ:

١١ $\frac{٢}{٤}$

١٢ $\frac{٣}{٨}$

١٣ $\frac{٢}{١٠}$

١٤ $\frac{٧}{٨}$

١٥ $\frac{٢}{٥}$

١٦ $\frac{٣}{٩}$

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **التَّفْكِيرُ الرِّيَاضِيُّ:** أَنْظُرُ إِلَى كُلِّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أُبَيِّنُ وَجْهَ الشَّبَهِ بَيْنَهَا.

$\frac{١}{٤}$ $\frac{٢}{٨}$ $\frac{٣}{١٢}$

جميع الأجزاء الملونة لها الحجم نفسه $\frac{١}{٤} = \frac{٢}{٨} = \frac{٣}{١٢}$.

نشاط منزلي

ارسم شكلاً وقسّمه إلى أجزاء متطابقة، ثم اطلب من طفلك أن يلون الجزء الذي يمثل الكسر $\frac{٣}{٨}$.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تمثيل الكسور وتسميتها...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **الكسور باستعمال المكعبات**، اطلب إلى الطلبة توصيل عدد من المكعبات المتداخلة من لون واحد مع عدد آخر من لون مغاير.
- اطلب إليهم كتابة الكسرين اللذين يمثلان عدد المكعبات لكل من اللونين بالنسبة إلى جميع المكعبات.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٨-١٧) مستعملًا الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وحثهم على استعمال نماذج الكسور الدائرية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال نماذج الكسور الدائرية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اشرح طريقة توضح فيها الكسر $\frac{٣}{٥}$.

إجابة ممكنة: أرسم دائرة وأقسمها إلى ٥ أجزاء متساوية، ثم ألون ٣ أجزاء منها بأحد الألوان.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة مع الكسور الدالة على أكثر من جزء؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فاستعمل المكعبات المتداخلة في تمثيل الكسور، واطلب إلى الطلبة كتابة الكسر في كل مرة.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٣٦ ب).

٩-٢ الكُسُورُ الدَّالَّةُ عَلَى أَكْثَرَ مِنْ جُزْءٍ

أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَجْزَاءِ المُظَلَّلَةِ، ثُمَّ أَقْرَأُهُ:

٥ $\frac{٢}{٣}$

٦ $\frac{٣}{٨}$

٧ $\frac{٥}{٦}$

أَلْوِنُ الأَجْزَاءَ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَسْرَ المَكْتُوبَ:

٨ $\frac{٢}{٨}$

٩ $\frac{٩}{١٢}$

١٠ $\frac{٢}{٣}$

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

١١ تُعْطِي مَتَاجِرُ هُدَى تِسْعَةً مِنَ الثَّنِ عَشَرَ جُزْءًا مِنْ نَافِذَتِهَا. أَرْسُمُ مربعًا وَأُلَوِّنُ تِسْعَةً مِنَ الثَّنِ عَشَرَ جُزْءًا مِنْهُ، لأُمَثِّلَ نَافِذَةَ هُدَى، ثُمَّ أَكْتُبُ الكَسْرَ الصَّحِيحَ.

$\frac{٩}{١٢}$

٩-٣ أحل المسألة

أرسم صورة

مخطط الدرس

الهدف :

رسم صورة لحل المسألة.

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-٢)

ارسم مستطيلًا، ولون أجزاءً منه تمثل الكسور الآتية:

(١) $\frac{٢}{٤}$ (٢) $\frac{٣}{٦}$ (٣) $\frac{٢}{٥}$

انظر أعمال الطلبة.

مسألة اليوم :

قسمت نوال قالب حلوى إلى ٨ أقسام متطابقة، إذا أكلت ٣ أجزاء منها، فما الكسر الذي يدل على ما أكلته؟ وما الكسر الذي يدل على الباقي؟ $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٥}{٨}$

تنويع التعليم

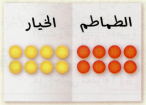
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

منطقي / حركي

المواد: قطع عد من لونين مختلفين، ورق.

- اكتب المسألة الآتية على السبورة، واقرأها بصوت عال:
  قسمت فاطمة حديقة بيتها إلى نصفين، وزرعت فيهما ١٦ نبتة من الطماطم والخيار بالتساوي. فإذا زرعت في أحد النصفين طماطم، وفي النصف الآخر خيار. فكم نبتة خيار زرعت سعاد؟
- نفّذ حل المسألة جماعيًّا. **كيف تبين الأنصاف على ورقتك؟** اثن الورقة على خط المنتصف، فيمثل كل جزء منها النصف.
- وضح حل المسألة للطلبة باستعمال قطع العد. وقسم قطع العد إلى جزأين متساويين، (وضع ٨ قطع عد على كل نصف من نصفي الورقة كما في الشكل أدناه).



- عدّ قطع العد أمام الطلبة بصوت عال، ثم قل ١٦-٨=٨، أبعد ٨ قطع من أحد نصفي الورقة، وقل لهم: هذه نبتات طماطم. **فكم نبتة بقيت؟** ٨، وتمثل نبتات الخيار.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

حركي / لغوي

المواد: بطاقات على كل منها مسألة لفظية عن الكسور، قطع عد ذات لونين.

- اطلب إلى الطلبة العمل معًا على قراءة مسألة من إحدى البطاقات، وحلها باستعمال الرسم.
- شجع الطلبة على تجزئة المسألة ليسهل حلها.
- عندما ينهي الطلبة حل المسائل الموجودة على البطاقات، اطلب إليهم كتابة مسائل أخرى وحلها.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه. (٣٢د)

ملحوظات المعلم

٣-٩

١ التقديم:

نشاط:

- كيف نجد الكسر الذي يمثل عدد أيام الأسبوع التي تحوي أسماؤها الحرف (ث) ؟
- ماذا سنفعل؟ تقوم الخطة على كتابة أسماء أيام الأسبوع، ثم نعد الأيام التي فيها الحرف (ث).
- ما الكسر الذي يمثل هذه الأيام؟ $\frac{٢}{٧}$

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة معطيات المسألة والمطلوب فيها.

أخطط واطلب إلى الطلبة مناقشة خطة حلهم.

أحل أرشد الطلبة لرسم صورة (شكل) عند حل المسألة.

- ما أفضل سؤال يمكن أن نبدأ بتوجيهه عند رسم الشكل (الصورة)؟ ما الأشياء المعروفة لدي في المسألة؟
- ما الأسئلة الأخرى التي نسألها؟ ما الذي أحتاج إليه لحل المسألة، كيف أحلها؟

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة الحل للتحقق من معقولية الجواب.

- هل العدد الذي أوجدناه أقل من المجموع الكلي لأجزاء البرتقالة؟
- هل وجدت الكسر الذي يمثل ما أكلته رغد من البرتقالة؟

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تحديد نوع الرسم. لذا، ذكّرهم أن عليهم معرفة معطيات المسألة أولًا، ثم تمثيلها بالرسم.

أحاول:

تابع حل الطلبة للتمرينين ٢،١.

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

أَرْسُمُ صُورَةً

فكرة الدرس
أَرْسُمُ صُورَةً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ.

أَكَلَتْ رَغَدُ جُزْءًا وَاحِدًا مِنْ بِرتقالةٍ لها ١٢ جُزْءًا مُتَطابِقًا. فَمَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ الَّذِي أَكَلَتْهُ رَغَدُ؟



أَفْهَمُ

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا المَطْلُوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أَخْطِطُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

سَوْفَ أَرْسُمُ صُورَةً حَتَّى أَجِدَ الكَسْرَ.

أَحُلُّ

أَرْسُمُ صُورَةً. إجابة ممكنة



أَكَلَتْ رَغَدُ $\frac{١}{١٢}$ الفَطِيرَةِ.

أَتَذَكَّرُ
أَقْسِمُ الرَّسْمَ إلى ١٢ جُزْءًا مُتَطابِقًا.

أَتَحَقَّقُ

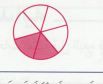
هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر إجابات الطلاب.

أتذكّر
أقسم
أخطط
أحل
أتحقق

أحاول

أَرْسُمُ صُورَةً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ :

١ قَسَّمَ فَهْدٌ فَطِيرَةً إِلَى ٦ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ أَكَلَ $\frac{2}{6}$ الفَطِيرَةِ. فَكَمْ قِطْعَةً مِنَ الفَطِيرَةِ بَقِيَتْ؟



٤ قِطَعٍ

٢ أَكَلَتْ سُعَادُ ثَلَاثَ قِطَعٍ مِنْ كَعْكَةٍ مُقَسَّمَةٍ إِلَى ٨ قِطَعٍ مُتَطَابِقَةٍ. فَمَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ القِطَعَ الَّتِي أَكَلَتْهَا سُعَادُ؟



$\frac{3}{8}$ الكَعْكَةِ

أتدرّب

أَرْسُمُ صُورَةً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ :

٣ خَبَزَتْ هِنْدُ فُرْصًا مِنَ الكَعْكِ وَقَطَّعَتْهُ إِلَى ٤ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، ثُمَّ غَطَّتْ ثَلَاثَ قِطَعٍ مِنْهَا بِمُرَبَّى الفَرَاوِلَةِ. فَمَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ غَيْرَ المُغَطَّى بِالفَرَاوِلَةِ؟



$\frac{1}{4}$ الفُرْصِ

٤ قَسَّمَ أَبِي حَدِيقَةَ المَنْزِلِ إِلَى ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، فَزَرَعَ النَّعْنَاعَ فِي جُزْأَيْنِ مِنْهَا، ثُمَّ زَرَعَ البَقْدُونُسَ فِي الأَجْزَاءِ الأُخْرَى. فَمَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الأَجْزَاءَ المَزْرُوعَةَ بِالبَقْدُونُسِ؟



$\frac{3}{5}$ الحَدِيقَةِ

نشاط منزلي
قسّم شيرة طعامًا إلى ٤ أجزاء متطابقة، ثم اطلب إلى طفلك أن يأكل $\frac{2}{4}$ الطعام.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في رسم الأشكال لحل المسألة...

فاستعمل النشاط الآتي:

نماذج الكسور الدائرية: اطلب إلى الطلبة أخذ جزأين من نموذج كسر دائري، واسأل: **ما الكسر الذي يمثل الأجزاء التي تم أخذها؟** ثم اطلب إليهم تحديد معطيات المسألة، وما المطلوب إيجاده، ثم وضع خطة لحلها.

٣ التدريب:

لكي يحل الطلبة **السؤالين ٣ ، ٤ بصورة صحيحة**، عليهم رسم أشكال كالدوائر والمستطيلات وتلوينها لتوضيح الكسور المطلوبة.

شجع الطلبة على التحقق من صحة حلولهم.

يتطلب **التمرين ٤** استعمال كسر محدد، ثم إجراء عملية الطرح.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- لماذا يكون من المفيد رسم صورة تمثل معطيات المسألة عند حلها؟ لأن ذلك غالبًا يبين المعطيات في المسألة ويبرز إجابة المطلوب فيها.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة يكون من المفيد رسم صورة لحلها.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في حل المسألة برسم صورة تمثل معطياتها؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٣٨ ب).

وإذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٣٨ ب ، ٣٢ د).

٣-٩ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ، أَرْسُمُ صُورَةً

أَرْسُمُ صُورَةً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ، أُبَيِّنُ حَلِّي:

٥ تَتَكَوَّنُ حَدِيقَةُ سَالِمٍ مِنْ سَبْعَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ. زَرَعَ فِيهَا أَزْهَارَ الخُزَامَى وَالسَّوْسَنِ. فَإِذَا كَانَتِ الخُزَامَى فِي أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مِنَ الحَدِيقَةِ، فَكَمْ جُزْءًا مِنْهَا زُرِعَ فِيهِ أَزْهَارُ السَّوْسَنِ؟

$\frac{3}{7}$ مِنَ الحَدِيقَةِ تَحْتَوِي عَلَى أَزْهَارِ السَّوْسَنِ.

٦ صَنَعَ نَاصِرٌ طَائِرَةً وَرَقِيَّةً، لَهَا أَرْبَعَةُ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ، لَوَّنَ اثْنَانِ مِنْهَا بِاللَّوْنِ الأَصْفَرِ. مَا الكَسْرُ الدَّالُّ عَلَى الجُزْءِ المُلَوَّنِ بِالأَصْفَرِ مِنَ الطَّائِرَةِ؟

$\frac{2}{4}$ طَائِرَةِ نَاصِرٍ الوَرَقِيَّةِ لَوْنُهُ أَصْفَرُ.

٧ تُرِيدُ لِينَا أَنْ تَقْطَعَ الكَعْكَةَ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ لِتُشَارِكَ بِهَا خَمْسَةً مِنْ بَنَاتِ عَمِّهَا. فَإِذَا أَرَادَتْ لِينَا أَنْ تَأْخُذَ قِطْعَةً مِنَ الكَعْكَةِ، فَإِلَى كَمْ قِطْعَةٍ يَجِبُ أَنْ تَقْطَعَ الكَعْكَةَ؟

يَجِبُ أَنْ تَقْطَعَ لِينَا الكَعْكَةَ إِلَى ٦ قِطَعٍ

الكسور المساوية للواحد

مخطط الدرس

الهدف :

التعبير عن الكل باستعمال الكسور.

مراجعة المفردات:

الكل

المواد والوسائل :

نماذج الكسور الدائرية.

الخلفية الرياضية

ما عدد الأجزاء المتطابقة التي تكوّن الكل؟ إن جواب هذا السؤال غاية في الأهمية؛ إذ يكمن وراءه عملية تمثيل الكسور على أنها ناتج قسمة عددين. فمثلًا، ستة أسداس تشكّل الكل وتساوي الواحد الصحيح؛ لأن ٦ ÷ ٦ = ١، كما يدل عدد الأجزاء في الكل على مقدار علاقة الجزء بالكل.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-٣)

يريد مالك معرفة الكسر الذي يدل على عدد اللاعبين في ساحة ملعب كرة القدم الآن من فريقه الكلي. وهو يعرف أن هناك ٦ لاعبين ليسوا في الملعب، والفريق يتكون من ٩ لاعبين، فما الخطوات التي يجب أن يقوم بها لمعرفة هذا الكسر؟

ماذا يعرف؟ (يتكون الفريق من ٩ لاعبين، ٦ منهم ليسوا في الملعب، و٣ لاعبين(٩-٦) في الملعب). ما الذي يريد إيجاده؟ (الكسر الذي يدل على الطلبة الموجودين في الملعب). كيف يمكنه إيجاد ذلك؟ (بكتابة ٣ على ٩) $\frac{٣}{٩}$ الفريق في ملعب كرة السلة.

مسألة اليوم :

مع خليل كومة من الفستق والبندق. فكيف يعرف خليل الكسر الذي يدل على عدد حبات البندق؟ يعد حبات الفستق والبندق معًا، ثم يعبر عن عدد حبات البندق على صورة كسر.

مراجعة المفردات

عرّف **الكل** أنه شيء كامل يتضمن جميع أجزائه.

ناقش هذا المثال: أكلت سهام الوجبة المقدمة لها كلها.

- **اطلب إلى الطلبة أن يسموا شيئًا كاملًا.**

إجابات ممكنة: زجاجة حليب كاملة، صف بأكمله.

تنويع التعليم

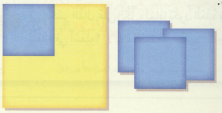
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

بصري / مكاني

المواد: ورق مقوى مربع الشكل ، وورق مربع أو مستطيل الشكل يمثل $\frac{١}{٤}$ و $\frac{١}{٦}$ و $\frac{١}{٨}$ المربع الكبير (الأول)، مواد تلوين.

- زوّد كل طالب بواحدة من الورق المقوى مربعة الشكل لاستعمالها كوحدة كاملة، وتمثيل بقية الكسور كأجزاء منها.
- اطلب إلى الطلبة إلصاق مربعات صغيرة من الورق المقوى يساوي الواحد منها $\frac{١}{٤}$ الورقة الكبيرة. كم مربعًا يمكن إلصاقه ليغطيها كاملة؟ ٤
- **ما الكسر الذي تمثله هذه المربعات الصغيرة؟** $\frac{٤}{٤}$
- اطلب إليهم كتابة الكسر على المربع الكبير.
- كرر النشاط السابق لبيان أن كلاً من الكسرين $\frac{٦}{٦}$ ، و $\frac{٨}{٨}$ يساوي الوحدة الكاملة.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري / حركي

المواد: بطاقات كسور، ومكعبات متداخلة.

- يختار كل طالب بالتناوب بطاقة من بطاقات الكسور، ويقرأ الكسر المكتوب عليها.
- يقول الطلبة عبارة: «الكل» إذا ظهرت بطاقة الوحدة الكاملة أو الواحد الصحيح.
- يمثل الطلبة الكسور باستعمال مكعبات متداخلة ذات لونين مختلفين، ويتحققون من صحة تمثيل زملائهم.
- يستمر الطلبة بهذا النشاط حتى يتم سحب البطاقات جميعها.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٣٢ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى كل طالب رفع إحدى يديه إلى أعلى وهي مضمومة، وأخبرهم أن كل يد تكون واحدًا صحيحًا أو وحدة كاملة مكونة من ٥ أصابع أو خمسة أجزاء.
- اطلب إليهم رفع أصبع الإبهام إلى أعلى، واسأل: ما الكسر الذي يمثله هذا الأصبع؟ $\frac{١}{٥}$
- اطلب إليهم أن يرفعوا أصبعًا أصبعًا، وبعد كل مرة اطلب إليهم التعبير عن الكسر المتكون؟ $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٤}{٥}$.
- ما الكسر المتكون عندما نرفع كل أصابع اليد؟ $\frac{٥}{٥}$ ، أي اليد كاملة .

٢ التدريس:

- اطلب إلى الطلبة استعمال نموذجين من نماذج الكسور الدائرية كوسائل حسية بالنسبة لهم، واطلب إليهم أخذ جزء من كل دائرة، واسأل: **ما الكسر المتبقي في كل دائرة؟** تنوع الإجابات.
- اطلب إليهم إعادة الأجزاء إلى الدوائر التي اقتطعت منها، واسأل: **ما الكسر الذي تكوّن لدينا الآن؟** الإجابات تختلف، مثل $\frac{٤}{٤}$ ، $\frac{٥}{٥}$
وهكذا تتلقى إجابات متعددة من الطلبة لتغطي الدوائر كافة التي تم استعمالها.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٤٠) لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٤.

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة واستيعابهم للدرس قبل أن يبدؤوا حل مسائل «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

تحقق أن الطلبة قد استوعبوا أنه عندما يكون العدد الذي في الجزء العلوي للكسر يساوي العدد الذي في الجزء السفلي منه، فإن الكسر يساوي ١، أو وحدة كاملة.

٤ الكُسُورُ المُتَسَاوِيَةُ لِلوَاحِدِ

أستعد

فكرة الدرس
أُعَبِّرُ عَنِ الكُلِّ بِاسْتِعْمَالِ الكُسُورِ.

يُمْكِنُ أَنْ نُعَبِّرَ عَنِ الكُلِّ بِاسْتِعْمَالِ الكُسُورِ.





٥ أجزاء صفراء ←
٥ أجزاء متطابقة ←

هذه الفطيرةُ مُقَسَّمةٌ إلى ٥ أجزاء مُتَطابِقةٍ، ولَمْ يُؤْكَلْ مِنْها شَيْءٌ. إذَنْ، نَعَمْ، $\frac{٥}{٥}$ أي: فَطيرَةٌ كامِلَةٌ.

الكَسْرُ الدّالُّ عَلَى الكُلِّ هُوَ $\frac{٥}{٥}$.

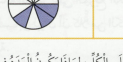
الكَسْرُ الدّالُّ عَلَى الكُلِّ دائِمًا يُساوي ١. أَيْ أَنَّ: $\frac{٥}{٥} = ١$

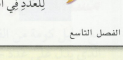
أتأكد

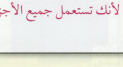
أَعُدُّ الأَجْزاءَ المُلَوَّنَةَ وَأَكْتُبُ الكَسْرَ الدّالَّ عَلَيْها، ثُمَّ أُحِيطُ الكَسْرَ الَّذِي يُساوِي ١ :

١

$\frac{٥}{٥}$

٢

$\frac{٦}{٦}$

٣

$\frac{٤}{٤}$

٤

$\frac{٣}{١٠}$

٥ **أتَعَدَّدُ** في الكَسْرِ الدّالِّ عَلَى الكُلِّ، لِمَاذَا يَكُونُ العَدَدُ في أَعْلَى الكَسْرِ مُساوِيًا لِلعَدَدِ في أَسْفَلِهِ؟ لأنك تستعمل جميع الأجزاء لعمل الكلّ.

أتدرب

أَعُدُّ الأَجْزَاءَ المُلَوَّنَةَ وَأَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا، ثُمَّ أُجيبُ الكَسْرَ الَّذِي يُسَاوِي ١ :

٦ 
$\frac{٢}{٣}$

٧ 
$\frac{٦}{٩}$

٨ 
$\frac{١}{١٢}$

٩ 
$\frac{٤}{٤}$

١٠ 
$\frac{١٠}{١٠}$

١١ 
$\frac{٣}{٦}$

أحلُّ المسألة

١٢ الحسُّ العَدَدِيُّ: أُجيبُ الأَشْكَالُ أَوِ الكَلِمَاتُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَسْرَ نَفْسَهُ:


خَمْسَةُ أَخماسٍ

١ $\frac{٥}{٥}$

١٣ أُفَسِّرُ كَيْفَ عَرَفْتُ أَنَّ الأَشْكَالَ أَوِ الكَلِمَاتِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا فِي السُّؤَالِ السَّابِقِ تُمَثِّلُ الكَسْرَ نَفْسَهُ.

الدائرة تمثل $\frac{٥}{٥}$، خمسة أخماس هي طريقة أخرى لكتابة ١، $\frac{٥}{٥}$ يساوي وحدة كاملة ويساوي $\frac{٥}{٥}$، $\frac{٥}{٦}$ لا يساوي باقي الأشكال أو الأعداد أو الكلمات.

نشاط منزلي
قُصَّ فطيرة إلى أجزاء متطابقة، ثم اطلب من طفلك أن يقرأ كسرًا واحدًا على الأقل.

٤-٩ الكُسُورُ المُتَسَاوِيَةُ لِلْوَاحِد

أَعُدُّ جَمِيعَ الأَجْزَاءِ فِي الشَّكْلِ الكَامِلِ وَأُلَوِّنُهَا، ثُمَّ أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا:

٥ 
$\frac{٤}{٤}$

٦
$\frac{٢}{٢}$

٧ 
$\frac{٣}{٣}$

٨ 
$\frac{٨}{٨}$

٩ 
$\frac{٢}{٢}$

١٠
$\frac{٣}{٣}$

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

١١ قَطَّعَتْ فَاطِمَةُ الفَطِيرَةَ إِلَى أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ. أَلَوِّنُ أَجْزَاءَ الفَطِيرَةِ كُلِّهَا، ثُمَّ أَكْتُبُ إِلَى جَانِبِهَا الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا.

$\frac{٤}{٤}$

أتدرّب

أَعُدُّ الأَجْزَاءَ المُلَوَّنَةَ وَأَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا، ثُمَّ أُجيبُ الكَسْرَ الَّذِي يُسَاوِي ١ :

٦ $\frac{٢}{٣}$

٧
$\frac{٦}{٩}$

٨ $\frac{١}{١٢}$

٩
$\frac{٤}{٤}$

١٠ $\frac{١٠}{١٠}$

١١
$\frac{٣}{٦}$

أحلُّ المسألة

١٢ الحسُّ العَدَدِيُّ: أُجيبُ الأَشْكَالُ أَوِ الكَلِمَاتُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَسْرَ نَفْسَهُ:

خَمْسَةُ أَخماسٍ

١ $\frac{٥}{٥}$

١٣ أُفَسِّرُ كَيْفَ عَرَفْتُ أَنَّ الأَشْكَالَ أَوِ الكَلِمَاتِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا فِي السُّؤَالِ السَّابِقِ تُمَثِّلُ الكَسْرَ نَفْسَهُ.

الدائرة تمثل $\frac{٥}{٥}$، خمسة أخماس هي طريقة أخرى لكتابة ١، $\frac{٥}{٥}$ يساوي وحدة كاملة ويساوي $\frac{٥}{٥}$، $\frac{٥}{٦}$ لا يساوي باقي الأشكال أو الأعداد أو الكلمات.

نشاط منزلي
قُصَّ فطيرة إلى أجزاء متطابقة، ثم اطلب من طفلك أن يقرأ كسرًا واحدًا على الأقل.

٤-٩ الكُسُورُ المُتَسَاوِيَةُ لِلْوَاحِد

أَعُدُّ جَمِيعَ الأَجْزَاءِ فِي الشَّكْلِ الكَامِلِ وَأُلَوِّنُهَا، ثُمَّ أَكْتُبُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا:

٥ $\frac{٤}{٤}$

٦ $\frac{٢}{٢}$

٧ $\frac{٣}{٣}$

٨ $\frac{٨}{٨}$

٩ $\frac{٢}{٢}$

١٠ $\frac{٣}{٣}$

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

١١ قَطَّعَتْ فَاطِمَةُ الفَطِيرَةَ إِلَى أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ. أَلَوِّنُ أَجْزَاءَ الفَطِيرَةِ كُلِّهَا، ثُمَّ أَكْتُبُ إِلَى جَانِبِهَا الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا.

$\frac{٤}{٤}$

أَقدِّر

أَكْتُبُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ المُلَوَّنَةِ فِي الأَعْلَى، ثُمَّ أَكْتُبُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ المُتَطَابِقَةِ جَمِيعِهَا فِي الأَسْفَلِ.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم الكسور المساوية للواحد ...

فاستعمل النشاط الآتي:

قسمة الفاكهة: اطلب إلى الطلبة رسم إحدى الفواكه التي يفضلونها، ثم رسم بعض الخطوط التي تقسمها إلى أجزاء متساوية. واطلب إليهم عد الأجزاء التي تكونت، ثم كتابة الكسر الذي تم رسمه. وتنبههم إلى أن الرسم الذي رسموه لإحدى الفواكه يمثل وحدة كاملة.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٦-١٣) مستعملًا الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حلهم التمارين، وذلك باستعمال الوسائل الحسية والنماذج.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي، ويرسمون شكلًا آخر يمثل الكسر نفسه في كل تمرين من التمارين (٦-١٠).

٤ التقويم:

تقويم تكويني

كيف تكوّن كسرًا يساوي ١؟
لتحصل على كسر مساوٍ للواحد، يجب أن يكون العدد الذي فوق خط الكسر مساويًا للعدد تحت خط الكسر.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة موقف يستعملون فيه كسرًا مساويًا للواحد الصحيح.

تأكد سريع
أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في فهم الكسور المساوية للعدد واحد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٤٠ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٤٠ ب، ٣٢ د).

مخطط الدرس

الهدف :

المقارنة بين كسري وحدة.

المفردات:

أكبر من > ، **أصغر من** <

المواد والوسائل :

نماذج من الكسور، جهاز العرض الرأسي.

الحاسبة الرياضية

إن مقارنة كسور الوحدة تزود الطلبة بالأساس الذي يُبنى عليه موضوع مقارنة الكسورعمومًا، لأنها تؤكد أنه كلما زاد عدد الأجزاء التي قسمت إليها الوحدة الكاملة قلّت قيمة الجزء الواحد. فمثلًا، عندما تقسم برتقالة على عدد كبير من الأشخاص يكون نصيب الواحد منهم قليلًا. إن فهم الطلبة لموضوع عدد المشاركين في اقتسام شيء ما مهم جدًّا في تطور مفهوم الكسور عندهم.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-٤)

ضع دائرة حول الكسر الذي يساوي ١؟

١) $\frac{٤}{٤}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{٤}{٥}$

٢) $\frac{٦}{٧}$، $\frac{٧}{٨}$، $\frac{٦}{٦}$

٣) $\frac{٨}{١٠}$، $\frac{١٠}{١٠}$، $\frac{٩}{١٠}$

٤) $\frac{١}{٣}$، $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٣}{٣}$

مسألة اليوم :

أكل محمد $\frac{١}{٥}$ فطيرة، وأكل علي $\frac{١}{٨}$ فطيرة أخرى أيهما أكل أكثر؟

ناقش إجابات الطلبة.

بناء المفردات

اكتب المفردتين: **أكبر من** ، **أصغر من** على السبورة ووضحهما للطلبة من خلال مقارنة كسرين ممثلين بالرسم على السبورة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

منطقي

المواد: بطاقات مكتوب عليها كسور وحدة مختلفة في المقام مثل: $\frac{١}{٥}$، $\frac{١}{٨}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٣}$، $\frac{١}{٤}$، بطاقات مكتوب عليها الرمزان $>$ ، $<$

- تحدَّ الطلبة أن يقارنوا بين هذه الكسور دون أن تكون هذه الكسور ممثَّلة أمامهم بالرسم. ولتحقيق ذلك اطلب إليهم ترتيب البطاقات بالشكل الصحيح.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري / مكاني

المواد: بطاقات عليها كسور ممثلة بالرسم، بطاقات مكتوب عليها الرمزان $>$ ، $<$

- وزع الطلبة في مجموعات ثلاثية.
- أعط كل مجموعة عددًا من بطاقات الكسور الممثلة بالرسم ومجموعة من البطاقات المكتوب عليها الرمزين $>$ ، $<$.
- اطلب إليهم ترتيب البطاقات بالشكل الصحيح.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب كسرًا ممثلًا بالرسم واطلب إلى الطلبة الذين يحملون الكسرين $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٤}$ الوقوف واسأل:
- أي الكسرين أكبر؟ $\frac{١}{٢}$ وكيف عرفت ذلك؟ من الرسم حيث يظهر أن الكسر $\frac{١}{٢}$ أكبر من الكسر $\frac{١}{٤}$

٢ التدريس:

- مثل الكسرين $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٨}$ برسم كلٍّ منهما على شفافية (مستعملًا دائرتين طولا نصفي قطريهما متساويان).
- ضع الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{١}{٥}$ على جهاز العرض الرأسي.
- ضع الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{١}{٨}$ فوق الشفافية السابقة ثم أزلها.
- كرر وضع الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{١}{٨}$ فوق الشفافية التي تمثل الكسر $\frac{١}{٥}$ مع إزالتها.
- أي الكسرين أكبر؟ $\frac{١}{٥}$
- كيف عرفت ذلك؟ عن طريق مقارنة الرسمين الممثلين للكسرين

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٤٢) لتعزيز فكرة الدرس.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٣.

السؤال (٤)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخلط الطلبة بين الرمزين > ، < عند المقارنة. ساعدهم للتوصل إلى خطة للتمييز بين هذين الرمزين.

٥ مُقارَنَةُ الكُسُورِ

أستعد

فكرة الدرس
أقارنُ بين كسري وحدة.

أُقارِنُ بَيْنَ كَسْرَيْنِ بِاسْتِعْمالِ أَكْبَرُ مِنْ > وَ أَصْغَرُ مِنْ < .

المُفْرَدات
أكبر من >
أصغر من <

النِّصْفُ أَكْبَرُ مِنَ الرُّبْعِ.



$\frac{١}{٢}$ أكبر من $\frac{١}{٤}$ — $\frac{١}{٤}$ أصغر من $\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} > \frac{١}{٤}$ — $\frac{١}{٤} < \frac{١}{٢}$

أتأكد

أُحيطُ الكَسْرَ الأَكْبَرَ :

١ $\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٢}$

٢ $\frac{١}{٨}$ $\frac{١}{٤}$

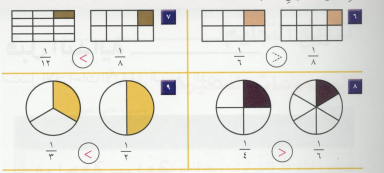
٣ $\frac{١}{١٠}$ $\frac{١}{٨}$

٤ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٣}$

٥ **أتحدث** أيُّهُمَا أَكْبَرُ، $\frac{١}{٤}$ أَمْ $\frac{١}{٥}$؟ أَشْرَحُ.

التدريب

أُقارِنُ بَيْنَ الكَسْرَيْنِ. أَكْتُبُ < أَوْ >:



أَسْتَعْمِلُ الرَّسْمَ لأُقارِنَ بَيْنَ الكَسْرَيْنِ. أَكْتُبُ < أو >:

١٠ ١/٣ ? ١/٤ — ١١ ١/٣ < ١/٨ — ١٢ ١/٤ > ١/٥

١٣ ١/٤ < ١/٨ — ١٤ ١/٦ < ١/١٢ — ١٥ ١/٤ < ١/٣

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٦ **التَّفكيرُ البَصَريُّ:** شَرِبَ عليٌّ ١/٦ كُوبَ عَصيرٍ، وَشَرِبَ عيسى ١/٤ كُوبِ عَصيرٍ آخَرَ. لَقَدْ شَرِبَ عليٌّ عَصيرًا أَكْثَرَ مِنْ عيسى. أَشْرَحُ لِمَاذا؟

انظر أعمال الطلاب.



نشاط منزلي

اقسم ورقة إلى جزأين متطابقين. ثم اقسم ورقة أخرى بالحجم نفسه إلى ٣ أجزاء متطابقة. اسأل طفلك: ما الكسر الذي يمثله كل جزء. ثم اسأل: ما الكسرُ الأكبرُ؟

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في مقارنة كسور الوحدة ...

فاستعمل النشاط الآتي:

- نماذج: أحضر نماذج كسور كرتونية.
- قارن بين الكسور التي تمثلها هذه النماذج عن طريق وضع هذه النماذج بعضها فوق بعض.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٦-١٦) مستعملًا الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على المقارنة باستخدام الوسائل الحسية ونماذج الكسور.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة المسائل بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة المسائل دون تمثيل الكسور.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة رسم أشكال ليوضحوا:

أي الكسرين ١/٤ ، ١/٨ أكبر؟ ١/٤

تأكد سريع

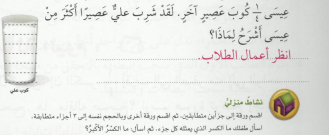
أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في مقارنة كسور الوحدة ؟

إذا كان الجواب نعم ← فأعط تدريبات إضافية على مقارنة الكسور.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٤٢ ب).

٥-٩ مقارنةُ الكُسور

أَكْتُبُ < أو > في ○ :



أُقارِنُ بَيْنَ الكُسورِ، وَأَسْتَعْمِلُ إشارَةَ < أو > :

٩ ١/٤ ○ ١/٢ — ١٠ ١/٨ ○ ١/٤ — ١١ ١/٨ ○ ١/٦

١٢ ١/١٢ ○ ١/٨ — ١٣ ١/٣ ○ ١/٦ — ١٤ ١/٦ ○ ١/٤

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١٥ يَلْبَسُ وائِلٌ وعامِرٌ قُمْصَيْنِ لَهُما القِياسُ نَفْسُهُ. فإذا كانَ ١/٤ قُمْعَةِ وائِلٍ حَمْراءُ و ١/٤ قُمْعَةِ عامِرٍ حَمْراءُ أَيْضًا، فأَيُّهُما تَحْتَوي قُمْعَتُهُ عَلى اللَّوْنِ الأَحْمَرِ أَكْثَرَ؟ أُوَضِّحُ الإجابَةَ.

وائل

١٦ لَدَى كُلٍّ مِنْ جَميلٍ وخالِدٍ ١٢ جَذاءَ. ١/٤ أَحْذِيَةِ جَميلٍ سَوْداءُ، ٣/٤ أَحْذِيَةِ خالِدٍ سَوْداءُ. فأَيُّهُما لَدَيْهِ أَحْذِيَةٌ سَوْداءُ أَكْثَرُ؟ أُوَضِّحُ الإجابَةَ.

خالد

الكسور كأجزاء من مجموعة

مخطط الدرس

الهدف :

التعبير بالكسور عن شيء واحد أو أكثر، من الأشياء المتماثلة ضمن مجموعة.

المفردات :

المجموعة

المواد والوسائل :

قطع عد ذات لونين، مكعبات متداخلة.

الخلفية الرياضية

إن الأجزاء التي يُقسم إليها الشيء الواحد تظهر متطابقة عند الحديث عن الكسور ، في حين أنه ليس من الضروري أن تكون أجزاء المجموعة متطابقة تمامًا. فقد تشمل المجموعة عناصر غير متماثلة إلا في صفة واحدة، أما ما يضمها معًا فهو انطباق سمات المجموعة على هذه العناصر. ومثال ذلك مجموعة الأطفال، ومجموعة الأشياء ذات اللون الأحمر، أو مجموعة الحيوانات التي في الحديقة. فهذه أمثلة على أشياء غير متماثلة، لكن تجمعها سمات تجعلها تُصنّف ضمن مجموعة واحدة.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-٦)

أي الكسرين في كلٍّ مما يأتي هو الأكبر:

١) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$

٢) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٨}$

٣) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$

٤) $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{١٢}$

مسألة اليوم :

يقول فيصل: إن الكسر $\frac{١}{٤}$ أقرب إلى الصفر منه إلى الواحد الصحيح. هل ماقاله صحيح؟ ارسم صورة توضح إجابته.

لاحظ إجابات الطلبة.

بناء المفردات

عرّف **المجموعة** على أنها أشياء متعددة إذا وضعت معًا تشكل وحدة.

على سبيل المثال: حمد عضو في اللجنة الاجتماعية.

- اطلب إلى الطلبة أن يسموا مجموعات هم أعضاء فيها.

إجابات ممكنة: الأسرة، فريق كرة القدم، الكشافة .

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

بصري / مكاني ، لغوي

المواد : قطع عد ذات لونين، بطاقات كسور ($\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، ... ، $\frac{1}{12}$)، أقلام تلوين.

- اطلب إلى الطلبة جعل أوجه البطاقات إلى أسفل.
- يسحب اللاعب الأول بطاقة، ثم يقرأ كسر الوحدة المكتوب عليها. يقوم اللاعب الثاني بتمثيل الكسر بواسطة قطع العد، أما اللاعب الثالث فيسجل هذا الكسر على ورقة، ويكتب عبارة حول هذا الكسر.
- مثال ذلك، إذا سحب الكسر $\frac{1}{12}$، فقد يستعمل الطلبة ١١ قطعة عد صفراء اللون، و قطعة حمراء اللون للدلالة على كسر الوحدة، فقطعة العد الحمراء تدل على جزء واحد أُخذ من بين ١٢ جزءًا.
- يقوم الطالب الأول الذي سحب البطاقة بالتحقق من صحة العمل. ويكرر الطلبة سحب البطاقات وتمثيلها.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري / اجتماعي

المواد: ورق مقوى، أقلام تلوين.

- يرسم الطلبة معًا شكلًا يبين مجموعة ما، مثل: مجموعة من قطع العد مكونة من ٨ قطع خضراء، ٤ صفراء، ٢ حمراء، ٢ زرقاء.

ما الكسر الذي يمثل القطع الخضراء؟ $\frac{8}{16}$

ما الكسر الذي يمثل القطع الزرقاء؟ $\frac{2}{16}$

ما الكسر الذي يمثل القطع الصفراء؟ $\frac{4}{16}$

ما الكسر الذي يمثل القطع غير الخضراء؟ $\frac{8}{16}$

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٣٢ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى كل طالب أن يضع إبهامه أحدهما إلى جانب الآخر، واسأل: ما الكسر الذي يمثله إصبعا الإبهام بالنسبة إلى عدد أصابع اليدين؟ $\frac{٢}{١٠}$
- ثم اطلب إلى كل طالب أيضًا وضع كفيه متلاصقتين معًا، ثم يفتحهما بحيث تكون الأصابع متباعدة ومستقيمة، واسأل: إذا زاوجنا كل إصبع مع نظيره في كلتا اليدين، فكم مجموعة تصبح لدينا؟ ٥ مجموعات.

٢ التدريس:

- اطلب إلى الطلبة ترتيب ٨ قطع عد بحيث يكون ٢ منها حمراء، و٦ صفراء، واسأل: **ما الكسر الذي تمثله القطع الحمراء بالنسبة لمجموعة القطع كلها؟** $\frac{٢}{٨}$ ذكّر الطلبة أن عدد القطع الكلي يكون أسفل خط الكسر، وعدد القطع الحمراء يكون في أعلى خط الكسر.
- اطلب إلى الطلبة تشكيل مجموعة من ٦ قطع، على أن يكون ٤ منها حمراء، و٢ صفراء. واسأل: **ما الكسر الذي تمثله القطع الصفراء بالنسبة للمجموعة الكلية للقطع؟** $\frac{٢}{٦}$

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» في صفحة (٤٦) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين ١ - ٤.

التمرين (٥): يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم «جزء المجموعة» فاستعمل الوسائل الحسية المألوفة لديهم لتمثيل المجموعة وأجزائها. مثل: أقلام التلوين، والقوالب، وأطقم المائدة، أو الكؤوس البلاستيكية الملوّنة وغيرها.

٦ الْكُسُورُ كَأَجْزَاءٍ مِنْ مَجْمُوعَةٍ

أستعد

فكرة الدرس يُمْكِنُ أَنْ يُدَلَّ الْكَسْرُ عَلَى شَيْءٍ وَاحِدٍ أَوْ أَكْثَرَ مِنَ الأَشْيَاءِ الْمُتَمَاثِلَةِ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ.

يُمَثِّلُ الْعَدَدُ الْعُلْوِيُّ عَدَدَ الأَشْيَاءِ الْمُتَمَاثِلَةِ الَّتِي يُرِيدُ التَّعْبِيرَ عَنْهَا، بَيْنَمَا يُمَثِّلُ الْعَدَدُ السُّفْلِيُّ عَدَدَ جَمِيعِ الأَشْيَاءِ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ.



المفردات الجديدة

١ مِنْ ٤ أَشْيَاءَ مُتَمَاثِلَةٍ لَوْنُهُ أَصْفَرُ.
إِذَنْ، رُبْعُ الْمَجْمُوعَةِ أَصْفَرُ.

الشيء الملون بالأصفر ← ١
جميع الأشياء في المجموعة ← ٤

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأُمَثِّلَ الْكُسُورَ، ثُمَّ أَقْرَأُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَشْيَاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالأَصْفَرِ:

١ قلم أصفر واحد / جميع الأقلام

٢ مقص أصفر / جميع المقصات

٣ قطع صفراء / جميع القطع

٤ كراسي صفراء / جميع الكراسي

أتحدّى

٥ كَيْفَ أَرْسُمُ صُورَةً أُمَثِّلُ بِهَا ثُلُثَيْ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْكُرَاتِ؟

إجابة ممكنة: أرسم ٣ كرات وألوّن اثنتين منها باللون الأصفر.

أَتَذَكَّرُ

يُمَثِّلُ الْعَدَدُ الْمَكْتُوبُ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ جَمِيعِهَا.

تَدْرِيبٌ

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لِأُمَثِّلَ الْكُسُورَ، ثُمَّ أَقْرَأُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الْأَشْيَاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالْأَحْمَرِ:

٦ — ١/٣ الْمُرَبَّعَاتِ

٧ — ٢/٦ الْمُرَبَّعَاتِ

٨ — ٣/٧ الْأَشْكَالِ الدَّائِرِيَّةِ

٩ — ١/١٣ الْأَشْكَالِ الدَّائِرِيَّةِ

١٠ — ١/١١ من الْمُثَلَّثَاتِ

١١ — ٢/٥ الْمُثَلَّثَاتِ

مِلَفُ الْبَيَانَاتِ



الْمُدَرَّعُ نَوْعٌ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَأْكُلُ النَّمْلَ وَالْحَشَرَاتِ الْأُخْرَى، وَتَلِدُ أُنْثَى الْمُدَرَّعِ فِي الْعَادَةِ مَجْمُوعَةً مُكَوَّنَةً مِنْ ٤ صِغَارٍ.

١٢ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الْحَيَوَانَاتِ الْمُلَوَّنَةِ بِالْبُنِّيِّ.



٤/٨ حَيَوَانَاتِ الْمُدَرَّعِ

نشاط منزلي

مستعملاً مجموعةً من ١٢ ورقة نقد فئة الريال، اطلب من طفلك أن يأخذ نصفها ثم ثلثها ثم ربعها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الكسور كأجزاء من مجموعة

فاستعمل النشاط الآتي:

تمثيل الكسور: اطلب إلى الطلبة عمل قطار من المكعبات المتصلة ٨ حمراء، و٢ خضراء، واسألْ: ما الكسر الذي تمثله المكعبات الخضراء؟ ٢/١٠.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٦-١٢) مستعملًا الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين باستعمال قطع العد الملونة لتمثيل الكسور وأجزائها.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال العد أو قطع العد.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

كيف يمكنك توضيح الكسر ٢/١٠؟ لاحظ إجابات الطلبة.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة شرح مفهوم الكسور كأجزاء من مجموعة، لطالبٍ في الصف الأول.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في فهم الكسور كأجزاء من مجموعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل الأشياء المألوفة لديهم لتمثيل المجموعة وأجزائها واسألهم عن الكسر في كل مرة.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٤٤ ب، ٣٢ د).

٦-٩ الْكُسُورُ كَأَجْزَاءٍ مِنْ مَجْمُوعَةٍ

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الْأَجْزَاءِ الْمُظَلَّلَةِ فِيمَا يَأْتِي:

١ — ٧/١٢

٢ — ٣/٦ أو ١/٢

٣ — ٥/٨

أَكْتُبُ الْكَسْرَ، مُسْتَعِينًا بِالصُّورَةِ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ:

٤ يُرَبِّي بِلَالٌ ٦ حَيَوَانَاتٍ فِي مَزْرَعَتِهِ. مَا الْكَسْرُ الدَّالُّ عَلَى عَدَدِ الْجِرَاءِ؟ ٣/٦

٥ قَدَّمَتْ لُبْنَى الطَّعَامَ لِهَؤُلَاءِ الْحَيَوَانَاتِ الْأَرْبَعَةِ فِي حَدِيقَتِهَا. مَا الْكَسْرُ الدَّالُّ عَلَى عَدَدِ الْأَرَانِبِ؟ ٢/٤

٩-٧ استقصاء حل المسألة

مخطط الدرس

الهدف :

اختيار خطة مناسبة لحل المسألة.

المواد والوسائل :

مكعبات متداخلة.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتيةقبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-٧)

حل:

(١) في لجنة المطالعة ٥ طلاب. كم طالبًا في $\frac{١}{٥}$ اللجنة؟ ١

(٢) لدى سلوى ٨ برتقالات، أكلت منها واحدة. ما الكسر الذي يدل على ما أكلته سلوى من البرتقال ؟ $\frac{١}{٨}$

(٣) لدى علاء ٩ سيارات لعب. $\frac{١}{٩}$ هذه السيارات لا يتحرك. كم سيارة لا تتحرك؟ ١

(٤) يوجد أمام المدرسة ١٠ حافلات، إذا غادرت إحداها. فما الكسر الذي يدل على الحافلات التي غادرت؟ $\frac{١}{١٠}$

مسألة اليوم :

مجموعة كشافة المدرسة فيها ٧ طلبة، ٣ منهم من الصف الرابع. ما الكسر الذي يمثل طلاب الصف الرابع المشاركين مع الكشافة؟ $\frac{٣}{٧}$

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

منطقي . بصري / مكاني

المواد: مكعبات متداخلة، بطاقات كتبت عليها خطط حل المسائل، أقلام تلوين.

- اعرض المسألة الآتية على الطلبة:
  وضع أحمد ١٢ كرة في غرفة الرياضة، و كان ثلثها أحمر، وثلثها أخضر ، وثلثها أزرق. ما عدد كل من الكرات الحمراء والخضراء والزرقاء ؟
- اطلب إليهم فهم المسألة جيدًا، واعرض عليهم بطاقات «خطط حل المسائل» لاختيار خطة لحل المسألة.
- اطلب إليهم التفكير في فاعلية خطط حل المسألة كلها ليتوصلوا إلى الخطة المناسبة.
- أرشدهم ليحلوا المسألة.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري / اجتماعي

المواد: مكعبات متداخلة .

- اطلب إلى الطلبة أن يقرؤوا المسألة الآتية، ثم يحلوها معًا.
- ساعدت فاطمة أمها على نشر الغسيل، وكان من بين ١٢ زوجًا من الجوارب، ٦ أزواج زرقاء، و٥ أخرى مقلّمة، وما تبقى منها خضراء. ما الكسر الذي يمثل الجوارب الخضراء؟ $\frac{١}{١٢}$
- شجع الطلبة على كتابة بعض المسائل، وتبادلها فيما بينهم، ثم حلها.



٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٣٢ ب).

ملحوظات المعلم

٩-٧

١ التقديم:

نشاط مراجعة :

اكتب المسألة الآتية على السبورة واقرأها على الطلبة:

• دهن أحمد $\frac{1}{4}$ بيته في اليوم الأول، و $\frac{1}{3}$ البيت في اليوم الثاني. في أي اليومين كان إنجازه أكبر ؟

• **ما الخطوة الأولى التي يجب أن تتبعها لفهم المسألة وحلها؟**

إجابة: كتابة المعطيات

• **ما الخطوة الثانية؟** إجابة: كتابة المطلوب إيجاده في المسألة .

• **ما الخطة المناسبة لحل هذه المسألة؟** إجابة: نرسم أشكالًا للكسور ليسهل مقارنتها من خلال تلك الأشكال.

• **ما الكسور التي سترسم لها أشكالًا؟** الـ $\frac{1}{4}$، و الـ $\frac{1}{3}$

• **أيهما أكبر؟** $\frac{1}{3}$

٢ التدريس:

أفهم استعمل الأسئلة لمراجعة الطلبة في معطيات المسألة والمطلوب منها.

أخطط اطلب إليهم مناقشة الخطة التي وضعوها.

أحل أرشد الطلبة إلى استخدام التفكير المنطقي في خطتهم لحل المسألة.

• **ما العدد الواجب وضعه في الجزء العلوي من الكسر؟**

إجابة: عدد السمكات التي اصطادها ماجد، وهي ٣.

• **ما العدد الواجب وضعه في الأسفل؟** العدد الكلي هو ١٢.

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة الحل للتحقق من صحة حل المسألة ومعقولية الإجابة مقارنة بالحقائق الواردة فيها.

• **هل عدد السمكات التي اصطادها ماجد يعد معقولًا مقارنة بالعدد الكلي للسمكات؟** نعم.

• **هل الكسر $\frac{3}{12}$ يبين عدد السمكات التي اصطادها ماجد، بالنسبة للعدد الكلي للسمكات التي تم اصطيادها ؟**

الإجابة: نعم.

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تنظيم معطيات المسألة، فإذا كان الأمر كذلك فاطلب إليهم وضع خط تحت المعطيات المختلفة فيها.

٧ استقصاء حل المسألة

فكرة الدرس أختارُ خُطَّةً مناسبةً لأحلَّ المسألة.



عبدالمجيد: ذَهَبْتُ مع أبي لِصَيْدِ السَّمَكِ، فَاصْطَدْنَا مَعًا ١٢ سَمَكَةً، اصْطَدْتُ مِنْهَا ٣ سَمَكَاتٍ. فَمَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الأَسْمَاكَ الَّتِي اصْطَدْتُهَا وَحْدِي؟

المطلوب:

أَجِدُ الكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَسْمَاكِ الَّتِي اصْطَادَهَا عبدُالمجيد.

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا المَطْلُوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ .

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

يُمْكِنُ أَنْ أَرْسُمَ صُورَةً تُسَاعِدُنِي عَلَى حَلِّ المَسْأَلَةِ.

أحل

أَرْسُمُ صُورَةً.



اِصْطَادَ عبدُالمجيد $\frac{3}{12}$ مِنَ الأَسْمَاكِ.

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية اختيار الخطة المناسبة ...

فاستعمل **التمثيل**: استعمل المكعبات المتداخلة لتمثيل المسألة.

٣ التدريب:

حل مسائل متنوعة:

يتطلب التمرين ١: استعمال العدد ١٦ في الكسر.
قد لا يستطيع الطلبة معرفة الكمية التي أكلها عادل في التمرين ٢؛ وذلك لأنه ذكر في المسألة أن عادلاً وأخته أكلا النصف دون ذكر أعداد. اقترح عليهم رسم شكل يبين ما أكله كل واحد منهم.
يتكون التمرين ٣ من خطوتين، وعلى الطلبة حلّه خطوة خطوة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- وضح كيف حللت التمرين ٤؟ وما الخطة التي استعملتها؟

إجابة ممكنة: باستعمال التبرير منطقي، $\frac{٤}{٦}$ أصفر.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٤٨ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٤٦ ب، ٣٢ د).

أحلّ مسائل متنوعة

أنخطط لحل المسألة:
- أرسم صورة
- أمثلها

أَخْتارُ خُطَّةً، ثُمَّ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ:

١ في الحَديقَةِ ١٦ طِفْلًا يَلْعَبُ ٤ أَطْفالٍ مِنْهُمْ عَلَى الأَرَاجيحِ. فَما الكَسْرُ الدّالُّ عَلَى عَدَدِ الأَطْفالِ الَّذينَ يَلْعَبُونَ عَلَى الأَراجيحِ؟



$\frac{٤}{١٦}$ الأَطْفالِ جَميعِهِمْ.

٢ قَسَّمَ أَبو عادِلٍ بِطِّيخَةً إِلى نِصْفَيْنِ. فَإِذا أَكَلَ عادِلٌ وَأُخْتُهُ نِصْفَ البِطِّيخَةِ بِالتَّساوي، وَأَكَلَ أَبوهُ مَعَ أُمِّهِ النِّصْفَ الآخَرَ، فَكَمْ أَكَلَ عادِلٌ مِنَ البِطِّيخَةِ؟



$\frac{١}{٤}$ البِطِّيخَةِ.

٣ وَقَفَتْ ٧ طُيُورٍ عَلى شَجَرَةٍ؛ ٣ مِنْها صَغيرَةٌ، وَالْباقي كَبيرةٌ. فَما الكَسْرُ الدّالُّ عَلَى عَدَدِ الطُّيورِ الكَبيرةِ ؟



$\frac{٤}{٧}$ الطُّيورِ.

٤ هَذِهِ الأَزْرارُ لِسُتْرَةٍ. فَما الكَسْرُ الدّالُّ عَلَى عَدَدِ الأَزْرارِ الصَّفْراءِ؟



$\frac{٤}{٦}$ الأَزْرارِ.

نشاط منزلي

اعمل من النشاطات اليومية الروتينية: مثل ركوب الحافلة، وترتيب المنزل، والتحضير للمدرسة. وغير ذلك من النشاطات. واستعملها مع طفلك كفرص عملية لحل المسائل.

٩-٧ استقصاءُ حلِّ المَسْأَلة

أَخْتارُ خُطَّةً مُناسِبَةً، ثُمَّ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ:

خطة حل المسألة
- أبحث عن نمط
- أرسم صورة
- أمثلها

١ اشْتَرى عَبْدُاللهِ كَعْكَةً، وَقَطَعَها بِنِصْفَيْنِ، ثُمَّ قَطَعَ كُلَّ نِصْفٍ إِلى نِصْفَيْنِ. فَكَمْ قِطْعَةً مِنَ الكَعْكَةِ أَصْبَحَ لَدَيْهِ؟

٤ قطع

٢ في الشَّلَّةِ ١٦ تُفّاحَةً. فَإِذا أَخَذَ كُلُّ طِفْلٍ ٤ تُفّاحاتٍ، فَما عَدَدُ الأَطفالِ؟

٤ أَطْفالٍ

٣ لَدى كَوْثَرَ ٦ دُمًى. اثْنانِ مِنْها بُرْتُقالِيَّةُ اللَّوْنِ، وَالْباقي وَرْدِيٌّ.
أَكْتُبُ الكَسْرَ الدالَّ على عَدَدِ الدُّمى الوَرْدِيَّةِ بِالنِّسْبَةِ إِلى العَدَدِ الكُلِّيِّ.
أَسْتَعْمِلُ طَريقَةً حَلَّ لَمْ أَسْتَعْمِلْها هنا مِنْ قَبْلُ إِذا أَمْكَنَ ذَلِكَ.

$\frac{٤}{٦}$ أو $\frac{٢}{٣}$

٤ في مَزْرَعَةِ سالِمٍ ٤ أَرانِبَ كَبيرَةٍ، وَلِكُلِّ أَرْنَبٍ منها ٣ صِغارٍ. فَما عَدَدُ الأَرانِبِ كُلِّها؟

١٦ أَرْنَبًا.

٥ صَنَعَتْ أُمُّ سُعادَ ١٢ فَطيرَةً. أَطْعَمَتْ ٤ مِنْها لابْنَتِها سُعادَ، وَأَعْطَتِ الباقي لِصَديقاتِها.
أَكْتُبُ الكَسْرَ الدالَّ على عَدَدِ الفَطائِرِ التي أَخَذَتْها صَديقاتُ سُعادَ.

$\frac{٨}{١٢}$ أو $\frac{٢}{٣}$

إختبارُ الفَصلِ (٩)

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَجْزَاءِ الْمُلَوَّنَةِ:

١  $\frac{١}{٥}$

٢  $\frac{٣}{٩}$

٣  $\frac{٣}{٤}$

٤  $\frac{٣}{٨}$

أُلَوِّنُ الأَجْزَاءَ الَّتِي تُمَثِّلُ الْكَسْرَ الْمَكْتُوبَ:

٥ $\frac{١}{٢}$ 

٦ $\frac{٧}{٨}$ 

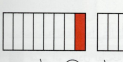
أَعُدُّ الأَجْزَاءَ الْمُلَوَّنَةَ، وَأَكْتُبُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَيْهَا:

٧  $\frac{٤}{٤}$

٨  $\frac{٦}{٦}$

أُقَارِنُ بَيْنَ الْكَسْرَيْنِ. أَكْتُبُ >، أَوْ <:

٩ 
$\frac{١}{٣}$ (>) $\frac{١}{٦}$

١٠ 
$\frac{١}{٨}$ (<) $\frac{١}{٥}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَجْزَاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالأَصْفَرِ:

١١  $\frac{١}{٩}$

١٢  $\frac{٤}{١٢}$

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدَّالَّ عَلَى الأَجْزَاءِ الْمُلَوَّنَةِ بِالأَزْرَقِ:

١٣  $\frac{٢}{١٠}$

أَدْخُلُ الْمَسْأَلَةَ

١٤ فَطِيرَةٌ مُقَسَّمَةٌ إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ. كَمْ جُزْءًا أَلْزَمُ كَيْ أَتَيَقَّنَ أَنَّ الْفَطِيرَةَ كُلَّهَا قَدْ أُكِلَتْ؟

٨ أَجْزَاءٍ.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ – ٨، ١١ – ١٤	معرفة الكسور .	ـ يخلط بين البسط والمقام. ـ الخطأ في تسمية الكسور وتحديدها وتمثيلها.
٩، ١٠	المقارنة بين كسرين .	ـ لا يفهم معنى المقارنة. ـ يخلط بين الرمزين > ، <.

اسم الطالب : .....

استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما الكسر الذي يمثل عدد المربعات المظللة؟



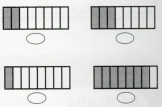
$\frac{٣}{٧}$ $\frac{٤}{٧}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٤}{٣}$

٢ ما الكسر الذي يمثل الأجزاء المظللة من الشكل؟



$\frac{٢}{٥}$ $\frac{٣}{٥}$ $\frac{٣}{٢}$ $\frac{٥}{٣}$

٣ ما الشكل الذي يمثل الكسر « ثمن » ؟



٤ ما الكسر الذي يساوي الواحد ؟

$\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٢}$

$\frac{٥}{٨}$ $\frac{٨}{٨}$

٥ ما الكسر الأصغر؟

$\frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٨}$

$\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٢}$

٦ في الفصل ١٥ طالباً غـادر منهم ٤ طلاب. ما الكسر الدال على عدد الطلاب المغادرين؟

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عـددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي:

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار وحدد الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش الطلبة من خلال نموذج الإجابة.

إجابات إضافية:

١) $\frac{٣}{٧}$

٢) $\frac{٣}{٥}$

٣) 

٤) $\frac{٨}{٨}$

٥) $\frac{١}{٨}$

٦) $\frac{٤}{١٥}$

الأعداد حتى ١٠٠٠

نظرة عامة

الفكرة العامة يعد مفهوم القيمة المنزلية أساس النظام العددي العشري. لذا، فإن فهم القيمة المنزلية ضروري لمساعدة الطلبة على تعلم الخوارزميات بطريقة ذات معنى، حيث:

- يتعلمون في هذا الفصل العدّ ، وقراءة الأعداد بالمئات وكتابتها، ويعبرون عن العدد المكوّن من ثلاث منازل كمجموع مئات وعشرات وآحاد.
- ويقارنون بين الأعداد ويرتبونها ويحددون الأنماط المتزايدة والمتناقصة فيها. ويتم تزويدهم بأمثلة عن الأعداد ذات المنازل الثلاث ومناقشتهم فيها.

الجبر: يبدأ الطلبة بمقارنة الأعداد من ٣ أرقام باستعمال الرموز: > ، < ، = .

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف :

- العد بالعشرات حتى المئة.
- مقارنة الأعداد ضمن ١٠٠، باستعمال الرموز > ، < ، = .
- استعمال العد التصاعدي حتى ١٠٠.

الصف الثاني

يتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- عدّ الأعداد حتى ١٠٠٠، وقراءتها وكتابتها.
- مقارنة الأعداد حتى ١٠٠٠ باستعمال الرموز > ، < ، = .
- استعمال الأنماط العددية.

وبعد هذا الفصل، يتعلم الطلبة:

- جمع الأعداد من ثلاثة أرقام وطرحها.

الصف الثالث

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- عد الأعداد حتى ١٠٠٠٠ وقراءتها وكتابتها.
- مقارنة الأعداد حتى ١٠٠٠٠ وترتيبها.
- تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة وأقرب مئة.

أتقنوا هذا: المحورية

الأعداد والعمليات

تطوير فهم النظام العددي العشري ومفاهيم القيم المنزلية.

يطوّر الطلبة فهمًا للنظام العددي العشري ومفاهيم القيمة المنزلية (على الأقل حتى العدد ١٠٠٠). ويتضمن فهمهم للنظام العشري أفكارًا عن العد بالآحاد ومضاعفات المئات والعشرات والآحاد، كما في فهم العلاقة بين الأعداد التي مثلوها بطرائق متعددة مثل مقارنة الأعداد وترتيبها. ويفهمون الأعداد ذات الأرقام المتعددة وفقًا للقيمة المنزلية. ويعرفون كذلك أن كتابة العدد بطريقة القيم المنزلية هي طريقة مختصرة للتعبير عن مجاميع ضرب قوى العشرة (فمثلًا: ٨٥٣، هي: ٨ مئات + ٥ عشرات + ٣ آحاد).

الأعداد والعمليات

يستعمل الطلبة القيمة المنزلية وخصائص العمليات لإنشاء تمثيلات متكافئة للعدد المعطى (فمثلًا العدد ٣٥ يمثل بـ ٣٥ آحادًا، أو ٣ عشرات و٥ آحاد، أو عشرتين و١٥ آحادًا)، ويكتبون الأعداد المكوّنة من عدة أرقام ويقارنون بينها ويرتبونها. ويستعملون هذه الأفكار لتركيب الأعداد المتعددة الأرقام وتحليلها. كما يستعمل الطلبة الجمع والطرح في حل المسائل المختلفة والتي قد تتضمن القياس والهندسة والبيانات، وكذلك الحال في المسائل غير الروتينية.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

المئات: هي الأعداد المحصورة بين ١٠٠ حتى ٩٩٩، وهي أيضًا منزلة عددية. (٥٢)

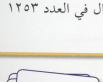
مثال: في العدد ٢٣٤، يقع الرقم ٢ في منزلة المئات، وهذا يعني وجود مئتين في العدد ٢٣٤.

الصورة التحليلية: طريقة للتعبير عن العدد كمجموع لقيم أرقامه.

مثال: ٥٣٦ = ٦ + ٣٠ + ٥٠٠ . (٥٨)

الألف: القيمة المنزلية لعدد على سبيل المثال في العدد ١٢٥٣ الرقم ١ يقع في منزلة الألوف . (٦٢)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقة المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. طريقة: (التعريف / مثال/ سؤال).



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١٠) حصص	حصتان	(١٢) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٥١)

الدرس ١٠-١ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
المئات (٥٢-٥٣)	كتابة الأعداد كمئات وعشرات وآحاد وتمثيلها.	**المئات**	**المواد والوسائل:** أقلام تخطيط رفيعة، قطع دينز. ورقة العمل (١)، أوراق نقدية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٥٢ ب) سريعو التعلم (٥٢ ب) الربط مع التربية الفنية (٥٠ د)

الدرس ١٠-٢ حصة				
المئات والعشرات والآحاد (٥٤-٥٥)	تمثيل الأعداد بالمئات والعشرات والآحاد.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٧) : لوحة المنازل ، قطع دينز. **مصادر أخرى :** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٥٤ ب) سريعو التعلم (٥٤ ب)

الدرس ١٠-٣ حصة				
أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ أنشئ قائمة (٥٦-٥٧)	استعمال خطة (أنشئ قائمة) لحل المسائل.		مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٥٦ ب) سريعو التعلم (٥٦ ب)

الدرس ١٠-٤ حصتان				
القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠ (٥٨-٥٩)	استعمال الكلمات والنماذج والصورة التحليلية لكتابة الأعداد حتى ١٠٠٠.	**الصورة التحليلية**	**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٧): لوحة المنازل، لوح أبيض، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٥٨ ب) سريعو التعلم (٥٨ ب) الربط مع العلوم (٥٠ د)

تدريبات إضافية (٦٠)
هيا بنا نلعب (٦١)

مخطط الفصل

الدرس ١٠-٥ حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنوع التعليم
قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها (٦٢-٦٣)	قراءة الأعداد حتى الألف وكتابتها	**الألف**	**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٧): لوحة المنازل، لوح أبيض، بطاقات فارغة، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٦٢ ب) سريعو التعلم (٦٢ ب)

حصة				
مقارنة الأعداد (٦٤-٦٥)	مقارنة عددين من ٣ منازل باستعمال الإشارات: $<$ ، $>$ ، $=$.		**المواد والوسائل:** مجموعتان من بطاقات الأعداد و٣ بطاقات فارغة لكل طالبين. مكعبات أرقام، قطع دينز، قطع عد بلونين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٦٤ ب) سريعو التعلم (٦٤ ب) الربط مع الصحة (٥٠ د)

الدرس ١٠-٧ حصة				
ترتيب الأعداد (٦٦-٦٧)	ترتيب الأعداد حتى ٩٩٩ بحسب القيمة المنزلية.		**المواد والوسائل:** خط أعداد غير مرقم، لوحة أعداد مرقمة جزئيًا من ٢٠١- ٣٠٠ لكل طالب. قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٦٦ ب) سريعو التعلم (٦٦ ب) الربط مع الصحة (٥٠ د)

الدرس ١٠-٨ حصة				
الأنماط العددية (٦٨-٦٩)	استعمال الأنماط العددية في العد.		**المواد والوسائل:** قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٦٨ ب) سريعو التعلم (٦٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٥٠ د)

التقويم الختامي:
اختبار الفصل (٧٠ - ٧١)
اختبار الفصل الإضافي (١٧١)

العلوم

فردي | منطقي

حيوانات ذات أوزان كبيرة

- ابحث من خلال الكتب والمجلات عن الحيوانات، واختر الحيوان المفضل لديك.
- اقرأ عن هذا الحيوان ووزنه .
- اكتب اسم الحيوان ووزنه على ورقتك.
- ثم اكتب وزنه بالصورة التحليلية.
- كرر ذلك مع حيوان آخر، ثم قارن بين أوزان الحيوانين.



المواد اللازمة:

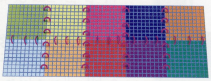
- كتيب عن الحيوانات الضخمة/ الثقيلة.

التربية الفنية

ثنائي | مكاني

تطريز ملون

- اعمل مع زميلك، على أن يأخذ كل واحد منكما ٥ قطع من أوراق المربعات وخمسة ألوان مختلفة من الأقلام.
- لون كل قطعة من ورق المربعات باستعمال لون واحد.
- اعمل ٣ ثقوب على أطراف كل قطعة من ورق المربعات.
- ضع الأوراق على الأرض مع قطع زميلك لصنع لحاف كبير. واستعمل خيطًا لخياطة الأوراق بعضها مع بعض.



ملحوظة للمعلم: يجب أن يتكون اللحاف من ٢ × ٥ من المربعات، وضح للطلبة كيف يمكن وصل الأوراق معًا بإدخال الخيط خلال الثقوب من ورقة لأخرى.

المواد اللازمة:

- (١٠) أوراق مربعات في كل منها ١٠٠ مربع.
- ١٠ أقلام تلوين مختلفة.
- خيط
- خرامة ثقوب

الصحة

فردي | منطقي

السعرات الحرارية

- اختر ثلاثة أغلفة لأطعمة محفوظة.
- ابحث عن البطاقة الغذائية على كل غلاف، ولاحظ عدد السعرات الحرارية لمحتويات تلك الأطعمة.
- اكتب عدد السعرات الحرارية لكل غلاف على ورقة.
- أعد كتابة تلك الأعداد بترتيبها من الأصغر إلى الأكبر، ثم أعد ترتيبها من الأكبر حتى الأصغر.
- كرّر العملية باختيار المزيد من الأغلفة.

ملحوظة للمعلم: وفر للطلبة مجموعة من الأغلفة التي تبين عدد السعرات الحرارية لمحتوياتها.

المواد اللازمة:

- مغلفات أطعمة.

التقديم:

من واقع الحياة : مقارنة المشتريات

- بيّن للطلبة أنهم سيقومون بدراسة العلاقة بين الأعداد حتى ١٠٠٠.
- ارفع بيدك شيئين متشابهين أو صورتين لشيئين متشابهين، وأخبر الطلبة أن أحدهما ثمنه ١٨٩ ريالًا، والآخر ١٧٧ ريالًا.
- اكتب هاتين القيمتين على السبورة، وأخبرهم أنك تريد الأعلى ثمنًا منهما، ثم اسألهم:
- **هل رقم المئات في كلا العددين يوضح أيهما أكبر؟**
  لا؛ لأن كلا الرقمين ١.
- **انتقل إلى الرقم التالي في كلا العددين. أيهما أكبر؟ وما الشيء الذي ثمنه أكثر؟** ٨ أكبر من ٧، لذلك، فإن ١٨٩ ريالًا أكبر من ١٧٧ ريالًا، ولذلك فالشيء الذي ثمنه ١٨٩ ريالًا هو الأعلى ثمنًا.
- **هل تقدير عدد الخراف في الصورة الواردة في الصفحة ٥٠ من كتاب الطالب يعطي عددًا من منزلتين أم ثلاث منازل؟**
  إجابة ممكنة : ٣ منازل؛ لأنه يبدو أن هناك أكثر من ٩٩ خروفًا.
- **إن كانت إجابتك ٥٠٠، فكيف تكتبها بالعشرات؟**
  ٥٠ عشرة.

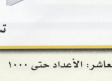
أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٥٠) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

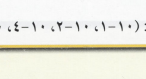
المطويات
أنظم أفكاري

وجه الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا للأعداد ضمن ١٠٠٠:

١ اطو ورقة عرضيًّا إلى نصفين، ثم اطو كل جزء إلى نصفين مرة أخرى، حتى تحصل على ٤ أجزاء متطابقة.



٢ اطو الجزء الأسفل إلى أعلى بمقدار ٥سم جيدًا، وألصق الأجزاء الداخلية.



٣ أعط مسمّى لكل جيب، واستعمله لوضع البطاقات.



تستعمل في الدروس: (١٠-١، ١٠-٢، ١٠-٤، ١٠-٥، ١٠-٦، ١٠-٧).



أَسْتَكْشِفُ

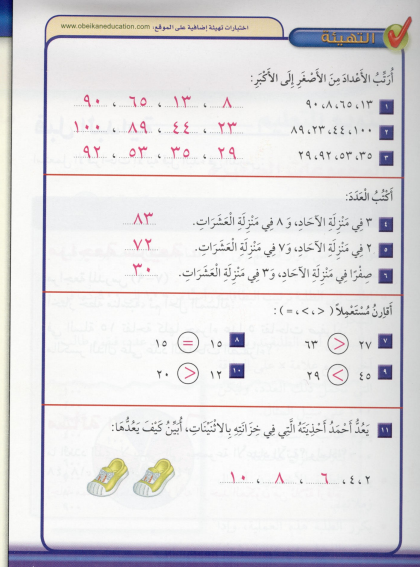
أَنْظُرُ إِلَى الخِرافِ فِي الصُّورَةِ، وَأُقَدِّرُ عَدَدَهَا: هَلْ هُوَ أَكْثَرُ مِنْ ١٠٠ رَأْسٍ؟
أُحِيطُ إِجَابَتِي: نَعَمْ لا

نشاط
قم بزيارة إلى مكتبة عائلة مصطفى بالقرب من منزلك. ثم اطلب منه أن يختار كتابًا واحدًا يحتوي على أكثر من ١٠٠٠ صفحة. اكتب عنوان الكتاب وعدد صفحاته. احرص على التأكد من عدد صفحات الكتاب بعدّ صفحاته مرتين.

أسرتي العزيزة

أبدأ اليوم دراسة الفصل العاشر، **وسأتعلّم فيه قراءة الأعداد حتّى ١٠٠٠ وكتابتها والمقارنة بينها وترتيبها.** وهذا نشاط يمكن أن تنفذه معًا.

مع وافر الحب، ابنكم / ابنتكم .....



المفردات:

قدم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: يوجد في **المئة** عشر عشرات وَ ١٠٠ آحاد.

مثال: اشتريت ملابس بـ مئة ريال.

سؤال: كم مئة في ٦٤٢؟

مشروع الفصل

قصة الأنماط العددية

- اطلب إلى كل مجموعة صغيرة من الطلبة العمل معًا لكتابة قصة خيالية تتضمن نمط عدّ باستعمال الأعداد حتى ١٠٠٠.
- شجعهم على إعادة قراءة بعض الكتب التي شاركوا فيها خلال هذا الفصل لمساعدتهم على تكوين أفكار لكتابة قصصهم.
- اطلب إليهم عمل خطة لما سوف يكتبونه باستخدام مخطط القصة والأنماط العددية التي سيضمنونها أحداث تلك القصة.
- اطلب إلى الطلبة تصميم توضيحات صفحات وغلاف الكتاب الذي سيعدونه.
- اطلب إليهم قراءة قصصهم أمام الصف.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملًا اختبار التهيئة صفحة (٥٣).

معالجة الأخطاء:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

بحاجة لخطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلبة في ٦ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤالين إلى خمسة	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤال واحد أو أقل
فتقم بما يأتي:	فتقم بما يأتي:	فتقم بما يأتي:
– راجع مع الطلبة مقارنة الأعداد ضمن منزلتين وترتيبها، والعد القفزي.	– تصحيح أخطاء الطلبة. – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٥٠) • الربط مع المواد الأخرى. (٥٠ د) • مشروع الفصل. (٥١)	– تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٥٠) • الربط مع المواد الأخرى. (٥٠ د) • مشروع الفصل. (٥١)

مخطط الدرس

الهدف:

كتابة الأعداد كمئات وعشرات وآحاد وتمثيلها.

المفردات:

المئات

المواد والوسائل:

أقلام تخطيط رفيعة، قطع دينز، ورقة العمل (١)، أوراق نقدية.

الخلفية الرياضية

كم تساوي المئة؟ هل المئة عدد كبير أم صغير؟ عند كتابة الأعداد حتى ١٠٠ فإنها تبدو كبيرة ! لكنها عندما تشكل حبيبات الذرة فإنها تبدو صغيرة ! وعلى الرغم من أن الأعداد ضمن المئات مألوفة للطلبة فإنهم سيتعلمون في هذا الدرس مكونات هذه الأعداد وموقعها في النظام العددي بالنسبة إلى جوارها.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (٩-٧)

أختار خطة مناسبة، ثم أحل المسألة:

في السلة ١٥ تفاحة كلها حمراء عدا ٥ تفاحات صفراء. مالكسر الدال على عدد التفاحات الصفراء؟

مسألة اليوم :

ما العدد الذي لا ينتمي إلى مجموعة الأعداد الآتية؟ ولماذا؟

٤٨، ١٨، ٢٢، ٩١، ١٧٧، ٣٤

إجابة ممكنة: العدد ١٧٧؛ لأنه الوحيد المكوّن من ثلاثة أرقام.

بناء المفردات

ناقش مفردة **المئات**، واكتبها على السبورة.

- اكتب المئات بدءً من ١٠٠ ، وانتهاء بـ ٩٠٠.

ما الشيء المشترك بين هذه الأعداد ؟ إنها جميعًا مئات .

وضّح للطلبة أن أي عدد بالمئات يكون رقم منزلة المئات فيه هو آخر رقم على اليسار .

- ارسم لوحة منازل الأعداد على السبورة ، واكتب ٤٧١ على لوحة المنازل. **كم مئة في هذا العدد؟** ٤
- كرّر ذلك مع أعداد أخرى فيها مئات .

تنويع التعليم

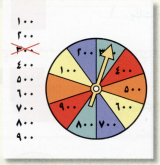
المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

بصري / مكاني . لغوي

المواد : قرص دوار مقسم إلى ١٠ أقسام، بطاقات صغيرة مرقمة بالمئات حتى ٩٠٠.

- اطلب إلى الطلبة ترتيب البطاقات رأسيًّا من ١٠٠ إلى ٩٠٠ كما في الشكل.
- اطلب إلى أحد الطلبة تدوير المؤشر ليقف عند عدد، فيقوم طالب آخر بوضع علامة × على البطاقة التي تحمل ذلك العدد، وليكن ٣٠٠ على سبيل المثال.



- يقوم طالب ثالث بكتابة العدد ٣٠٠ بثلاث طرق مختلفة.
- يقوّم الطلبة الآخرون أعمال زملائهم.
- يكرر الطلبة هذه العملية، وإذا توقف المؤشر عند عدد تم شطبه سابقًا فإن الطالب الذي قام بذلك يفقد دوره في اللعب.
- يفوز الطالب الذي يشطب الأعداد جميعها أولًا.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي

المواد : مكعبات أرقام.

- أعط كل طالب مكعب أرقام، واطلب إليه إلقاءه ٣ مرات، وتسجيل الرقم الظاهر في كل مرة.
- اطلب إلى الطلبة استعمال الأرقام الثلاثة لكتابة أكبر عدد ممكن، فعلى سبيل المثال: إذا كانت الأرقام الظاهرة ٤، ٤ ، ٥، فإن أكبر عدد ممكن هو ٥٤٤.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٥٠ ب).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اعرض للطلبة مثالًا على التمثيل بالصور.

- وزّع ورقة العمل(١)، وقلمًا رفيعًا لكل طالب. واكتب كلمة «مئة» على السبورة وبجانبها ١٠٠.
- راجع الطلبة في أن العدد ١٠٠ هو مجموعة من (١٠) عشرات، واطلب إليهم رسم ١٠ نقاط في كل مربع من مربعات ورقة العمل(١).
- **ما عدد النقاط في المربع الواحد؟** ١٠، **وفي المربعين؟** ٢٠، **كيف عرفت؟**

لأن هناك مجموعتين من ١٠، وهذا يساوي ٢٠ .

- اطلب إلى الطلبة استعمال العد التصاعدي بالعشرات وهم يشيرون إلى كل مربع من المربعات العشرة.
- **ما عدد النقاط الكلي التي تم رسمها في المربعات العشرة جميعها؟** ١٠٠.

٢ التدريس:

رتب الطلبة في مجموعات صغيرة، وزوّدهم بقطع دينز.

- عرّف الطلبة بقطع دينز (المئات)، واطلب إليهم وضع ١٠ من قطع دينز (العشرات) على واحدة من قطع المئات حتى تغطيها كليًا.
- **ما عدد قطع العشرات التي استعملتها لتغطية قطعة المئات؟** ١٠ قطع (عشرات).
- ارسم ٦ قطع (مئات) على السبورة لتمثيل ٦٠٠، وبين طريقة عدّ القطع بالمئات.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٥٢) لتعزيز مفهوم الدرس، وأرشد الطلبة إلى عدّ المئات وكتابتها.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٣ .

التمرين (٤)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر عدد العشرات في الـ ١٠٠. لذا، اكتب الـ ١٠٠ بصورة ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠ + ١٠، واطلب إليهم عدّ العشرات.

١ المِئَاتُ

أستعد

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَكْتُبُ الأَعْدَادَ كَمِئَاتٍ وَعَشَرَاتٍ وَآحَادٍ، وأُمَثِّلُهَا.

المُفْرَدَاتُ
المِئَةُ



مِئَةٌ واحدةٌ = ١٠ عَشَرَاتٍ = ١٠٠ آحَادٍ

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأُمَثِّلَ المِئَاتِ، ثُمَّ أَكْتُبُ العَدَدَ في صُورَةِ مِئَاتٍ، وَعَشَرَاتٍ، وَآحَادٍ:

١ 
٢ مِئَات = ٢ عَشَرَاتٍ = ٢٠٠ آحَادٍ

٢ 
١ مِئَات = ١٠ عَشَرَاتٍ = ١٠٠ آحَادٍ

٣ 
٣ مِئَات = ٣٠ عَشَرَاتٍ = ٣٠٠ آحَادٍ

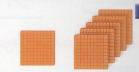
٤ **أتحدث** مَا عَدَدُ الآحَادِ في ٤ مِئَاتٍ؟ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذلِكَ.

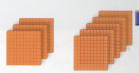
٤٠٠

التدريب

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأُمَثِّلَ المِئَاتِ، ثُمَّ أَكْتُبُ العَدَدَ في صُورَةِ مِئَاتٍ، وَعَشَرَاتٍ، وَآحَادٍ:

أتذكّر
مِئَةٌ وَاحِدَةٌ تُسَاوِي ١٠ عَشَرَاتٍ.

٥

٦ مِئَاتٍ = ٦٠ عَشَرَاتٍ = ٦٠٠ آحَادٍ

٦

٨ مِئَاتٍ = ٨٠ عَشَرَاتٍ = ٨٠٠ آحَادٍ

٧

٧ مِئَاتٍ = ٧٠ عَشَرَاتٍ = ٧٠٠ آحَادٍ

٨

٩ مِئَاتٍ = ٩٠ عَشَرَاتٍ = ٩٠٠ آحَادٍ

٩ **اكتب** أَشْرَحُ كَيْفَ أَنَّ ٢٠ عَشَرَةً تُسَاوِي ٢٠٠.

١٠ عشرات تساوي ١٠٠، ولذلك فإن ٢٠ عشرة = ٢٠٠.

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يعدّ بالمئات (عدًّا هنريًّا) حتى ٩٠٠.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم العلاقة بين المئات والعشرات والآحاد...

فاستعمل النشاط الآتي:

اعرض نموذجًا باستعمال أوراق النقد، ابدأ بعرض ١٠ ريالات على الطلبة، ثم اطلب إليهم إضافة ١٠ أخرى وهكذا حتى تصل إلى ٥٠ ريالًا، ثم ١٠٠ ريال.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٥-٩) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال المكعبات.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- ما عدد المئات، العشرات، والآحاد في العدد ٤٣٦؟
  ٤ مئات، ٣عشرات، ٦ آحاد.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة لفظية يستعملون فيها المئات.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في ربط المئات بالعشرات والآحاد؟

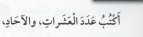
إذا كان الجواب **نعم** ← فاستعمل النماذج في تمثيل الأعداد، وأعط تدريبات كافية على القيمة المنزلية للرقم.

إذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٥٢ ب، ٥٠ د).

الفَصْلُ العاشِرُ: الأَعْدادُ حَتَّى ١٠٠٠

١-١٠ المِئاتُ

أَكْتُبُ عَدَدَ العَشَرَاتِ، والآحَادِ، ثُمَّ أَكْتُبُ العَدَدَ المُنَاسِبَ:

١

٤ مِئَاتٍ = ٤٠ عَشَرَاتٍ = ٤٠٠ آحَادٍ = (٤٠٠)

٥

٥ مِئَاتٍ = ٥٠ عَشَرَاتٍ = ٥٠٠ آحَادٍ = ٥٠٠

٦

٦ مِئَاتٍ = ٦٠ عَشَرَاتٍ = ٦٠٠ آحَادٍ = (٦٠٠)

٧

٧ مِئَاتٍ = ٧٠ عَشَرَاتٍ = ٧٠٠ آحَادٍ = ٧٠٠

أَحُلُّ:

٨ في مَكْتَبَةِ ٩ عُلَبِ أَقْلَامٍ، وفي كُلِّ عُلْبَةٍ مِئَةُ قَلَمٍ. كَمْ قَلَمًا في العُلَبِ جَمِيعِهَا؟
٩ مِئَاتٍ = ٩٠ عَشَرَاتٍ = ٩٠٠ آحَادٍ = ٩٠٠ قلم

٩ أَضَعُ ◯ حَوْلَ كُلِّ إِجَابَةٍ مِنَ الإِجَابَاتِ السَّابِقَةِ ذَاتِ الرَّقْمِ الزَّوْجِيِّ في مَنْزِلَةِ المِئَاتِ.

المئات و العشرات والآحاد

مخطط الدرس

الهدف :

تمثيل الأعداد بالمئات والعشرات والآحاد.

مراجعة المفردات:

العد القفزي

المواد والوسائل:

ورقة العمل (٧): لوحة المنازل، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

قد يبدو هذا الدرس بسيطًا إلا أنه ذو أهمية كبيرة، فكثير من الطلبة الصغار يعتقدون أن العدد التالي للمئة هو مئتان. لذلك، فإن التركيز على فهم الطلبة للعلاقة بين المئات والعشرات والآحاد في مرحلة مبكرة يعد مهمًّا للتطور المفاهيمي في علم الحساب.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-١)

أحل :

١) كم مئة في ٤٠ عشرة؟ ٤

٢) كم مئة في ٦٠ عشرة؟ ٦

٣) كم مئة في ٣٠ عشرة؟ ٣

٤) كم مئة في ٧٠ عشرة؟ ٧

مسألة اليوم :

يتسع مسرح المدرسة إلى ١٨٥ طالبًا. فكم مئة في هذا العدد؟ وكم عشرة؟ وكم آحادًا؟ مئة واحدة، ٨عشرات، و٥ آحاد.

مراجعة المفردات

ناقش مفردة **العد القفزي**، واكتبها على السبورة.

- ارسم على السبورة خط أعداد مدرجًا بالمئات من صفر إلى ١٠٠٠. **كيف تستخدم خط الأعداد للعد بالمئات؟** العد قفزيًّا

اطلب إلى أحد الطلبة أن يوضّح العد قفزيًّا بالمئات على خط الأعداد.

- كرّر بالعدّ القفزي عشرات، واثنينات وخمسات.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

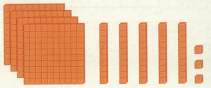
لغوي / حركي

دون المتوسط

المواد : قرص دائري بعشرة أجزاء، ورقة العمل (٧): لوحة المنازل، قطع دينز .

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يدير مؤشر القرص على أحد الأرقام، فيقوم طالب آخر بتمثيله بالآحاد وتسجيله في عمود الآحاد.
- اطلب إلى الطلبة تكرار ذلك لإيجاد رقمين آخرين، أحدهما: للعشرات، والآخر: للمئات، ليكونوا عددًا مؤلفًا من ٣ أرقام.
- يتبادل الطلبة الأدوار، ويكررون النشاط نفسه.

مئات	عشرات	آحاد



التعلّم الذاتي

منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : قرص الأعداد، قطع دينز ، ورقة العمل(٧): لوحة المنازل.

- يقوم كل طالب في المجموعات الثلاثية باستعمال قرص الأعداد وتدويره مرتين لتكوين عدد من رقمين ثم كتابته وتمثيله بقطع دينز.
- تعمل كل مجموعة على تجميع الآحاد إلى عشرة، ثم تجميع العشرات إلى مئة في الأعداد التي تكونت لديهم.
- اسألهم عن عدد المئات، والعشرات، والآحاد لديهم؟ اجمع الأعداد الثلاثة لتتحقق من إجاباتهم.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- قسم طلبة الصف إلى ٥ مجموعات، وأعطِ كل مجموعة قطع دينز.
- اطلب إلى الطلبة استعمال قطع (المئات) لتمثيل ١٠٠، ثم استعمال قطع العشرات لتمثيل ١٠٠. واطلب إليهم التحقق من عملهم بوضع قطع العشرات فوق قطع المئات.
- **كيف تتحقق من صحة إجابتك؟** إن كانت قطع العشرات تغطي قطع المئات دون زيادة ، فالإجابة تكون صحيحة.

٢ التدريس:

رتب الطلبة في مجموعات صغيرة، وزوّدهم بقطع دينز (عشرات)، ولوحة المنازل.

- اكتب العدد ٣٥ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تمثيله باستعمال قطع دينز ، ثم على لوحة المنازل.
- **كيف تتحقق أن النماذج تمثل العدد ٣٥؟** لأن هناك ٣ عشرات، ٥ آحاد.
- **أضف قطعة مئة إلى لوحة المنازل. ما العدد الناتج؟** ما زال لدينا ٣عشرات، و٥ آحاد، لكن زاد العدد بمقدار مئة واحدة.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٥٤) لتعزيز فكرة الدرس. وأرشد الطلبة إلى تمثيل أعداد من المئات.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١ ، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب ».

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر منازل المئات، والعشرات، والآحاد. لذا، اطلب إليهم استعمال لوحة المنازل؛ لتساعدهم على تخطي تلك الصعوبة.

٢ المِئَاتُ وَالْعَشَرَاتُ وَالآحَادُ

أستعد

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أُمَثِّلُ الأَعْدَادَ بِالْمِئَاتِ وَالْعَشَرَاتِ وَالآحَادِ.

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأُمَثِّلَ الْعَدَدَ ٤٢٥ بِالْمِئَاتِ وَالْعَشَرَاتِ وَالآحَادِ.





مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آحَادٌ
٤	٢	٥

أَرْبَعُ مِئَةٍ وَخمسٌ وَعِشْرُونَ.

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأُمَثِّلَ الْعَدَدَ، ثُمَّ أَمْلأُ لَوْحَةَ الْمَنَازِلِ، وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ:

١) ٣ مِئَاتٍ ٦ عَشَرَاتٍ ٣ آحَادٍ

مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آحَادٌ
٢	٦	٣

٢٦٣

٢) ٥ مِئَاتٍ ١ عَشَرَاتٍ ٨ آحَادٍ

مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آحَادٌ
٥	١	٨

٥١٨

٣) **أتدبّر** مَا قِيمَةُ الرَّقْمِ ١ فِي كُلٍّ مِن الأَعْدادِ ٧١٢، ١٦٥، ٣٨١؟

إجابة :

٣. إجابة ممكنة : في العدد ٧١٢، قيمة الرقم ١ هي ١٠ وفي العدد ١٦٥، قيمة الرقم ١ هي ١٠٠، وفي العدد ٣٨١، قيمة الرقم ١ هي ١.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأُمَثِّلَ الْعَدَدَ، ثُمَّ أَمْلأُ جَدْوَلَ الْمَنَازِلِ، وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ:

٤



٢ مئة و ٨ عشرات و ٣ آحاد

مئات	عشرات	آحاد
٣	٨	٢

٣٨٢

٥



٣ مئات و ٤ عشرات و ٦ آحاد

مئات	عشرات	آحاد
٦	٤	٣

٦٤٣

٦



٩ مئات و ٠ عشرات و ٧ آحاد

مئات	عشرات	آحاد
٧	٠	٩

٧٠٩

مِلَفُّ الْبَيَانَاتِ



يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ بُرْجِ الْمَمْلَكَةِ ٣٠٠ مترٍ تَقْرِيبًا، أَمَّا بُرْجُ الْفَيْصَلِيَّةِ فَيَبْلُغُ ارْتِفَاعُهُ ٢٦٦ مترًا تَقْرِيبًا.

٧ مَا الرَّقْمُ الدَّالُّ عَلَى مَنْزِلَةِ الْمِئَاتِ فِي الْعَدَدِ الَّذِي يُمَثِّلُ ارْتِفَاعَ بُرْجِ الْفَيْصَلِيَّةِ؟ ٢

٨ مَا الرَّقْمُ الدَّالُّ عَلَى مَنْزِلَةِ الآحَادِ فِي الْعَدَدِ الَّذِي يُمَثِّلُ ارْتِفَاعَ بُرْجِ الْمَمْلَكَةِ؟ ٠

نشاط منزلي

اكتب العدد ٦١٧. ثم اطلب إلى طفلك أن يحدد عدد المئات والعشرات والآحاد فيه.

خطة بديلة للتدريس

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها، وتمثيلها ...

فاستعمل النشاط الآتي:

لوحة المنازل: ارسم لوحة المنازل، واكتب الرقم ٧ في منزلة الآحاد، ثم اسأل إن كان الرقم ٧ في منزلة الآحاد أو العشرات أو المئات؟ الآحاد.

- اكتب الرقم ٧ في منزلة العشرات وصفرًا في منزلة الآحاد، وكرر السؤال السابق نفسه، ثم اكتب الرقم ٧ في منزلة المئات وصفرًا في كل من منزلتي الآحاد والعشرات، واستعمل السؤال السابق نفسه.

٣ التدريب:

- نوّع التدريبات (٤–٨) باستعمال الاقتراحات الآتية.

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال النماذج.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- ما العدد الذي يتكون من عشرتين، و٥ مئات، وصفر في منزلة الآحاد ؟ ٥٢٠

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة رسم لوحة المنازل، وكتابة أرقام العدد ٨٩٦ في منازلها الصحيحة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في تمييز المئات، والعشرات، والآحاد؟

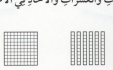
إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٥٤ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٥٤ ب).

٢-١٠ المئات والعشرات والآحاد

أَكْتُبُ عَدَدَ الْمِئَاتِ وَالْعَشَرَاتِ وَالآحَادِ فِي الأَعْدَادِ الْمُعْطَاةِ:

١ ١٦٥



مئات	عشرات	آحاد
١	٦	٥

٥ آحاد ٦ عشرات ١ مئات

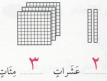
٢ ٣٢٨



مئات	عشرات	آحاد
٣	٢	٨

٨ آحاد ٢ عشرات ٣ مئات

٣ ٦٧١



مئات	عشرات	آحاد
٦	٧	١

١ آحاد ٧ عشرات ٦ مئات

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

٤ في مَزْرَعَةٍ ٤١٦ حمامةً. ما عَدَدُ الآحادِ؟ ٦ آحاد. وَمَا عَدَدُ الْمِئَاتِ؟ ٤ مئات

مخطط الدرس

الهدف:

استعمال خطة (أنشئ قائمة) لحل المسائل .

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٢)

أحل :

١) مارقم الآحاد في العدد ٦٨٧؟ ٧

٢) مارقم المئات في العدد ٢٩٨؟ ٢

١) مارقم الآحاد في العدد ٣٠٢؟ ٢

١) مارقم العشرات في العدد ٤٤؟ ٤

١) مارقم المئات في العدد ٦١٥؟ ٦

مسألة اليوم :

في فترة تدريب كرة السلة، سجّل جمال ٢٧هدفًا، وسجل لؤي ١٨ هدفًا. إذا سجل سامي أهدافًا أقل من جمال وأكثر من لؤي، فاكتب قائمة بعدد الأهداف التي يمكن أن يكون قد سجلها سامي.

١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦.

تنويع التعليم

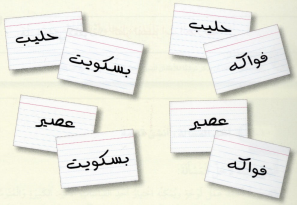
المجموعات الصغيرة

١ بصري / مكاني، اجتماعي

دون المتوسط

المواد : بطاقات فارغة .

- وضح للطلبة أنهم يستطيعون الحصول على شراب، مثل الحليب أو العصير، وطعام مثل البسكويت أو الفواكه كوجبة خفيفة. فما عدد الوجبات الخفيفة الطعام / الشراب الممكنة؟
- اكتب الكلمات: حليب، عصير، فواكه، بسكويت، على البطاقات (اكتب كل كلمة على بطاقتين).
- استعمل البطاقات لإرشاد الطلبة إلى أن الوجبات الخفيفة يمكن إنشاؤها بطريقة منظمة.
- وضح لهم كيف أنه باستطاعتهم البدء بالحليب ووضعه مع البسكويت، وفسّر لهم أن هذا يُعد أحد التراتيب، ثم ضع الحليب مع الفاكهة.
- أكمل العملية مع العصير.



التعلّم الذاتي

١ بصري، مكاني

سريعو التعلم

المواد : قطع نقدية.

- اكتب ٧٠ ريالًا على السبورة.
- اطلب إلى الطلبة استعمال قطع نقدية لتكوين أكبر عدد من المبالغ النقدية باستعمال نوعين مختلفين من قطع النقد على الأقل، ليكون المجموع في كل مرة ٧٠ ريالًا .

إجابة ممكنة: ٦ قطع من فئة (١٠) ريالًا، وقطعتان من فئة(٥) ريالات، قطعة من فئة (٥٠) ريالًا وقطعتان من فئة(١٠) ريالات.

- كرر ذلك باستعمال قطع نقدية أخرى.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اكتب ما يأتي على السبورة واقرأه بصوت واضح.

تلون منى الأشرطة باللون: الأصفر، والأخضر، والأحمر، إلا أنها ليست متأكدة من الترتيب الذي تود أن تكون عليه ألوان الأشرطة. فما عدد الطرق المختلفة لترتيب الألوان؟

- **كيف يمكنك معرفة ذلك؟** أكوّن قائمة بجميع التراتيب الممكنة.
- أكتب طرق ترتيب الألوان. أصفر أخضر أحمر، أصفر أحمر أخضر، أخضر أصفر أحمر، أخضر أحمر أصفر، أحمر أصفر أخضر، أحمر أخضر أصفر.
- أبين كيفية تكوين قائمة الألوان. أبدأ بأحد الألوان وأعمل كل التراتيب، ثم أعمل الطريقة نفسها للونين الثاني والثالث

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة المعطيات والمطلوب إيجاده.

أخطط ناقش معهم خطتهم للحل.

أحل أرشد الطلبة إلى عمل قائمة لحل المسألة.

- **ما الذي نعرفه مسبقًا؟** اللوحة تتكون من ٣ أرقام مختلفة، الصفر ليس واحدًا منها ومجموعها يساوي ٦.
- **كيف أستطيع ترتيب المعلومات لإيجاد الحل؟** أنشئ قائمة بأرقام اللوحات الممكنة كلها.

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من أن إجاباتهم تتطابق مع الحقائق المعطاة.

- **ماذا تفعل للتحقق من صحة الإجابة ؟** أتأكد من كون جميع الأعداد من ٣ أرقام، والصفر ليس أحدها، ومجموعها يساوي ٦.

الأخطاء الشائعة !

قد ينسى بعض الطلبة بعض التراتيب عند عمل قائمة. لذا، ذكّرهم بالتحقق من قوائمهم مرة واحدة على الأقل للتأكد من وجود جميع التراتيب الممكنة.

أحاول:

تابع الطلبة في أثناء حلهم للتمرينين ١، ٢.

٣

أحل المسألة

أُنْشِئُ قَائِمَةً

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أُنْشِئُ قَائِمَةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.



تَحْمِلُ لَوْحَةُ سَيَّارَةٍ عَدَدَانِ ثَلَاثِيَّةُ أَرْقَامٍ مُخْتَلِفَةٍ الصِّفْرُ لَيْسَ وَاحِدًا مِنْهَا، وَمَجْمُوعُهَا يُسَاوِي ٦ مَا عَدَدُ اللَّوْحَاتِ الْمُمْكِنَةِ لِسَيَّارَةٍ عَدَدَانِ؟

أَفْهَمُ

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أُخَطِّطُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟

سَوْفَ أُنْشِئُ قَائِمَةً بِأَرْقَامِ اللَّوْحَاتِ الْمُمْكِنَةِ كُلِّهَا.

أَحُلُّ

أُنْشِئُ قَائِمَةً بِالْأَرْقَامِ الْمُمْكِنَةِ كُلِّهَا:

١٢٣ ٢١٣ ٣٢١

١٣٢ ٢٣١ ٣١٢

عَدَدُ اللَّوْحَاتِ الْمُمْكِنَةِ ٦

أَتَحَقَّقُ

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلاب

أَتَذَكَّرُ
أَفْهَمُ
أَرْبُطُ
أَدُلُّ
أَتَعَلَّقُ

محمد أحمد عبدالله
محمد عبدالله أحمد
أحمد محمد عبدالله
أحمد عبدالله محمد
عبدالله أحمد محمد
عبدالله محمد أحمد

أَحْـاوِل

أُنْشِئُ قَائِمَةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

١ أَرَادَ مُحَمَّدٌ وَأَحْمَدُ وَعَبْدُاللهِ أَنْ يَجْلِسُوا بَعْضُهُمْ إِلَى جَانِبِ بَعْضٍ فِي صَفٍّ وَاحِدٍ لِكَيْ يَلْتَقِطَ الْمُدَرِّسُ لَهُمْ صُورَةً. أَذْكُرُ جَمِيعَ الطُّرُقِ الْمُمْكِنَةِ لِجُلُوسِهِمْ؟

٢ اِسْتَعْمِلْ يَاسِرٌ الْأَحْرُفَ الثَّلَاثَةَ (ب د ر) لِتَدُلَّ عَلَى اسْمِ مَدْرَسَتِهِ (مَدْرَسَةِ بَدْرٍ). وَلَكِنَّهُ نَسِيَ تَرْتِيبَ هٰذِهِ الْأَحْرُفِ فَبَكَمْ طَرِيقَةٍ مُخْتَلِفَةٍ يُمْكِنُ أَنْ يُرَتِّبَ هٰذِهِ الْأَحْرُفَ الثَّلَاثَةَ؟

ب د ر　　د ب ر　　ر ب د
ب ر د　　د ر ب　　ر د ب

٦ ..... طُرُقٍ.

أَتَدَرَّبُ

جسم أحمر، رأس أحمر　جسم أخضر، رأس أحمر
جسم أحمر، رأس أخضر　جسم أخضر، رأس أخضر

أُنْشِئُ قَائِمَةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

٣ أُرِيدُ أَنْ أَصْنَعَ نَمَاذِجَ لِلدَّيْنَاصُورَاتِ، وَقَدْ صَنَعْتُ أَجْسَامًا حَمْرَاءَ، وَأُخْرَى خَضْرَاءَ، وَرُؤُوسًا حَمْرَاءَ، وَأُخْرَى خَضْرَاءَ. فَكَمْ نَمُوذَجًا مُخْتَلِفًا يُمْكِنُ أَنْ أَصْنَعَ؟

٤ ..... نَمَاذِجَ.

٤ يُرِيدُ سَالِمٌ وَعَبْدُالرَّحْمٰنِ وَمُهَنَّدٌ أَنْ يَقِفُوا فِي الصَّفِّ فِي انْتِظَارِ دَوْرِهِمْ فِي اللَّعِبِ. أَذْكُرُ الطُّرُقَ الْمُخْتَلِفَةَ لِتَرْتِيبِهِمْ فِي الصَّفِّ.

تأكد من حلول الطلاب.

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يذكر ترتيبًا للأطفال الذين ينتظرون دورهم للعب، ثم السؤال ٤.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في عمل قائمة...

فاعرض النشاط الآتي:

نموذجًا، اعمل قائمة لأربعة أشياء تستطيع شراءها من البقالة. وأخبر الطلبة أنك تريد شراء اثنين فقط من هذه القائمة، مثّل جميع التراتيب الممكنة لهذه الأشياء بكتابتها على السبورة.

٣ التدريب:

في التمرين ٣، قد يكون مفيدًا لبعض الطلبة استعمال الأقلام الملونة لرسم التراتيب المختلفة للديناصورات على ورقة منفصلة، ثم كتابة عدد النماذج في الفراغ المخصص لذلك.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة ذكر طريقة حلهم للتمرين ٢.

- **ماذا فعلت أولًا لحل المسألة؟** إجابة ممكنة: كتبت أولًا الحرف د، ووصلته أفقيًّا بالحرفين ب ، ر، ثم بالحرفين ر ، ب. وبنفس الطريقة نجد الطرق الباقية بأن نبدأ مرة بالحرف ب، وأخرى بالحرف ر.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة جميع تراتيب الأعداد المكونة من الأرقام ٢، ٤، ٦ .

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في عمل قائمة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٥٦ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٥٦ ب).

١٠-٣ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ، أُنْشِئُ قَائِمَةً

أُنْشِئُ قَائِمَةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ:

١ يُرِيدُ أَحْمَدُ عَمَلَ لَوْحَةٍ وَيُمْكِنُهُ اخْتِيارُ أَحَدِ الْقِيَاسَاتِ الْآتِيَةِ: الْكَبِيرَةِ وَالْمُتَوَسِّطَةِ وَالصَّغِيرَةِ، وَيُمْكِنُهُ أَيْضًا أَنْ يَخْتَارَ واحِدًا مِنْ ثَلَاثَةِ أَلْوَانٍ، هِيَ: الْأَحْمَرُ، وَالْأَصْفَرُ، وَالْأَزْرَقُ. كَمْ لَوْحَةً مُخْتَلِفَةً يُمْكِنُ أَنْ يَعْمَلَ أَحمد؟
يُمْكِنُ أَنْ يَعْمَلَ أَحْمَدُ ..... ٩ ..... لَوْحَاتٍ.

٢ عِنْدَ عَلِيَاءَ ٣ صَنَادِيقَ تَحْمِلُ الْأَرْقَامَ ٧ و ٨ و ٩. بِكَمْ طَرِيقَةٍ مُخْتَلِفَةٍ يُمْكِنُهَا تَرْتِيبُ الصَّنَادِيقِ بَعْضِهَا فَوْقَ بَعْضٍ؟
يُمْكِنُهَا تَرْتِيبُ الصَّنَادِيقِ بِـ ..... ٦ ..... طُرُقٍ.

٣ يُجَهِّزُ أَنَسُ هَدَايَا لِأَصْحَابِهِ بِحَيْثُ تَحْتَوِي الْهَدِيَّةُ عَلَى عُلْبَةِ أَلْوَانٍ أَوْ كِتَابِ أَلْغَازٍ. وَلَدَيْهِ حَقِيبَتَانِ لِوَضْعِ الْهَدَايَا: حَقِيبَةٌ قِطِّيَّةٌ، وَحَقِيبَةٌ ذَهَبِيَّةٌ. بِكَمْ طَرِيقَةٍ مُخْتَلِفَةٍ يُمْكِنُهُ تَرْتِيبُ الْهَدَايَا؟
يَسْتَطِيعُ أَنَسُ تَرْتِيبَ الْهَدَايَا بِـ ..... ٤ ..... طُرُقٍ.

٤ لَا يَسْتَطِيعُ أَيُّوبُ أَنْ يَتَذَكَّرَ الْعَدَدَ الَّذِي يَدُلُّ عَلَى عُنْوَانِ مَنْزِلِهِ لَكِنَّهُ يَتَذَكَّرُ أَنَّ الْعَدَدَ يَتَكَوَّنُ مِنَ الْأَرْقَامِ ٥ و ٢ و ٩. كَمْ عَدَدًا يُمْكِنُ تَكْوِينُهُ مِنْ تِلْكَ الْأَرْقَامِ؟ أَكْتُبُ الْأَعْدَادَ النَّاتِجَةَ. ٦ أعداد هي: ٥٢٩، ٥٩٢، ٩٢٥، ٩٥٢، ٢٥٩، ٢٩٥

القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال الكلمات والنماذج والصورة التحليلية لكتابة الأعداد حتى ١٠٠٠ .

المفردات:

الصورة التحليلية

المواد والوسائل :

لوح أبيض، ورقة العمل (٧): لوحة المنازل، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

إن نظام القيمة المنزلية يمثل جميع الأعداد، كبيرة كانت أم صغيرة، وذلك باستعمال ١٠ أرقام مختلفة. وبالرغم من أن ذلك قد يبدو بسيطًا، إلا أنه ليس سهلاً. فالعدد ٨٥٦ هو في الحقيقة يساوي (٨ × ١٠٠) + (٥ × ١٠) + (٦ × ١)، مما يجعل القيمة المنزلية والعمليات الحسابية أمرين متداخلين، ولا تتم دراسة أحدهما قبل الآخر. لذلك، يتم دراستهما معًا، فكل واحد منهما يدعم الآخر.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٣)

أحل :

١) كم عددًا مختلفًا يمكن أن تكون من الرقمين ٤، ٧؟ وما هذه الأعداد؟ عددان هما ٤٧ ، ٧٤

٢) كم عددًا مختلفًا يمكن أن تكون من الأعداد ٣ ، ٦ ، ١؟ وما هذه الأعداد ؟

٦ أعداد هي : ٦٣١ ، ٦١٣ ، ٣١٦ ، ٣٦١ ، ١٣٦ ، ١٦٣ .

مسألة اليوم :

أصف نمط العدّ الآتي: ٣٠، ٣١ ، ٣٣، ٣٦، ٤٠، ٤٥، .....

وأوجد العدد التالي، وأوضح الطريقة.

العدد التالي: ٥١، النمط هو: أضف ١، ٢، ثم ٣، ثم ٤ وهكذا أضيف واحدًا أكثر كل مرة.

بناء المفردات

اكتب مفردة **الصورة التحليلية** على السبورة ، وناقش معناهامع طلبتك.

- اكتب عددًا ذا معنى بالنسبة للطلبة مكوّنًا من ثلاثة أرقام على السبورة مثل: متوسط طول طالب في الصف الثاني الابتدائي (مثلاً ١٢٣سم) . واكتب هذا العدد بالصورة التحليلية على النحو الآتي: ١٠٠+٢٠+٣. وبين أن هذه هي الصورة التحليلية للعدد ١٢٣.

تنويع التعليم

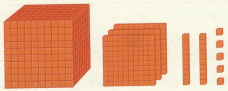
المجموعات الصغيرة

١ منطقي / مكاني

دون المتوسط

المواد : قطع دينز.

- أعط الطلبة مجموعات مختلفة من قطع دينز.
- اطلب إليهم تصنيفها إلى قطع مئات، وقطع عشرات، وقطع وحدة، ثم عد عناصر كل مجموعة، واكتب العدد الذي تمثله هذه القطع.
- يكرر الطلبة العمل باستعمال مجموعات مختلفة من قطع دينز.



التعلّم الذاتي

١ مكاني ، حركي

سريعو التعلم

المواد : قرص دوار – أعداد.

- يدير الطلبة قرص الأعداد للحصول على ٣ أرقام، يكتبون الرقم الأول في منزلة الآحاد، والثاني في منزلة العشرات وهكذا ...
- يقرأ الطلبة الأعداد التي كونوها.
- يتبادل الطلبة الأوراق فيما بينهم. **ما عدد الآحاد في عدد زميلك؟ وما عدد العشرات؟ والمئات؟**
- يكتب الطلبة الأعداد بالصورة التحليلية ويقرؤونها بصوت عالٍ.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى نشاط العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٥٠ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اكتب العدد ١٠٠ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تمثيله باستعمال قطع دينز على لوحة المنازل.

- ما العدد الذي مثلته؟ ١٠٠
- إذا أضفت قطعة وحدة إلى اللوحة، فكيف سيختلف العدد؟ سيزداد ١
- اكتب ١٠٠ + ١ = ١٠١ على السبورة.

٢ التدريس:

اكتب العدد ١٢٧ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تمثيله باستعمال قطع دينز.

- ما العدد الأول الذي تقرؤه عند النظر إلى ١٢٧؟ ١٠٠ ، اكتب ١٠٠ على السبورة.
- ما العدد الثاني في ١٢٧؟ ٢٠ ، اكتب العدد ٢٠ تحت العدد ١٠٠.
- ما العدد الأخير في ١٢٧؟ ٧، اكتب ٧ تحت العدد ٢٠ لتكوين مسألة جمع عمودية.
- ما مجموع هذه الأعداد ؟ ١٢٧

اكتب ٧ + ٢٠ + ١٠٠ = ١٢٧ بصورة أفقية، وبين أن هذه هي الصورة التحليلية للعدد ١٢٧.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٦٠) لتعزيز مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٦ .

السؤال (٧)، يقوم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

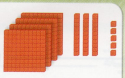
قد يكون لدى بعض الطلبة صعوبة في كتابة الأعداد بالصورة التحليلية، لذا، أكد عليهم أن الرقم الذي في منزلة المئات يسبقه صفران، وأن الرقم الذي في منزلة العشرات يسبقه صفر واحد.

٤ القِيمَةُ المَنْزِلِيَّةُ لِلأَعْدادِ حَتَّى ١٠٠٠

أستعد

فكرة الدرس
أستعمل الصيغة التحليلية لأكتب الأعداد حتى ١٠٠٠

المفردات
الصورة التحليلية



آحاد	عشرات	مئات
٥	٣	٤

٥ آحاد ٣ عشرات ٤ مئات
٥ + ٣٠ + ٤٠٠
٤٣٥

أفكر
عندما أكتب عددًا بالصورة التحليلية فإنني أحدد قيمة كل رقم في ذلك العدد.

أتأكد

أكتب الصورة التحليلية للعدد، ثم أكتبه:

١) ٩ آحاد ٤ عشرات ١ مئات
٩ + ٤٠ + ١٠٠
١٤٩

٢) ٥ آحاد ٢ عشرات ١ مئات
٥ + ٢٠ + ١٠٠
١٢٥

أكتب العدد:

٣) ٣٠٠+٧٠+٦ = ٣٧٦

٤) ٢٠٠+٣٠+١ = ٢٣١

أحيط القيمة المنزلية للرقم الملون بالأحمر:

٥) ٩٣١
٣ (٣٠) ٣٠٠

٦) ٢٧٧
٢ (٢٠) ٢٠

٧) **أتحدث** ما وجه الشبه بين العددين ٥٦٢ و ٢٦٥؟ وما وجه الاختلاف بينهما؟

إجابة :

٧. إجابة ممكنة : لكل منهما العدد نفسه من المنازل، ومنزلة العشرات فيهما نفسها، ولكن لكل منهما قيمة مختلفة؛ لأن فيهما عددًا مختلفًا من المئات والآحاد.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد واستعمال القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج: اكتب العدد ١٠٠ على لوحة القيمة المنزلية. واسأل: ما العدد الذي في منزلة العشرات؟ صفر. وما العدد الذي في منزلة المئات ؟ ١

- كرّر الأسئلة نفسها مع العدد ٩٥٠.

٣ التدريب:

- نوّع التدريبات (٨–١٨) باستعمال الاقتراحات الآتية. (وعندما يدرك الطلبة الأعداد حتى ١٠٠٠ جيدًا تحدّهم بتقدير الأعداد حتى الألف).

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم باستعمال لوحات القيمة المنزلية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال لوحات القيمة المنزلية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

ما العدد الذي تمثله الصورة الآتية: ٨+ ٢٠+ ٨٠٠؟ ٨٢٨

اكتب العدد ٥٦٧ بالصورة التحليلية؟ ٧+ ٦٠ + ٥٠٠

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة تفسير الطريقة التي يجدون بها القيمة المنزلية لـ ٦ في العدد ٣٦٢.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إيجاد القيمة المنزلية للأعداد حتى ١٠٠٠؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٥٨ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٥٨ ب).

التدريب

أَكْتُبُ الصُّورةَ التَّحليليَّةَ لِلعَدَدِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ:

٨ ٠ آحاد ٧ عَشَرات ٨ مِئات
٠ + ٧٠ + ٨٠٠
٨٧٠

٩ ٩ آحاد ٩ عَشَرات ٩ مِئات
٩ + ٩٠ + ٩٠٠
٩٩٩

أَكْتُبُ العَدَدَ:

١٠ ٨ + ٣٠ + ٦٠٠ = ٦٣٨

١١ ٨ + ٦٠ + ٧٠٠ = ٧٦٨

١٢ ٤ + ٢٠ + ٥٠٠ = ٥٢٤

١٣ ٢ + ٧٠ + ٢٠٠ = ٢٧٢

أُحيطُ القيمَةَ المَنْزِليَّةَ لِلرَّقْمِ المُلَوَّنِ بِالأَحْمَرِ:

١٤ ٩٦٥
٩ ٩٠ (٩٠٠)

١٥ ٦٧٣
(٣) ٣٠ ٣٠٠

١٦ ٤٦٨
٦ (٦٠) ٦٠٠

١٧ ٨٩٠
٨ ٨٠ (٨٠٠)

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٨ أَصْحَحُ الخَطَأَ: كَتَبَ رَائِدٌ الصُّورةَ التَّحْلِيلِيَّةَ لِلْعَدَدِ ٣٦٥ كَمَا فِي الشَّكْلِ المُجَاوِرِ. أَكْتُبُ خَطَأَ رَائِدٍ، ثُمَّ أُصَحِّحُهُ.

٦ + ٥٠ + ٣٠٠

خطأ رائد أنه وضع قيمة الرقم ٥ العدد ٥٠، ووضع قيمة الرقم ٦ العدد ٦

٥ ..... + ٦٠ + ٣٠٠

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يكتب عددًا من ثلاثة أرقام، ثم اسأله عن القيمة المنزلية للرقم الأول فيه.

٤-١٠ القيمةُ المَنْزليّةُ للأعدادِ حتّى ١٠٠٠

أَكْتُبُ كُلَّ عَدَدٍ فِيمَا يَأْتِي بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ:

٥ ٢٥٣
٣ + ٥٠ + ٢٠٠

٦ ٤١٨
٨ + ١٠ + ٤٠٠

٧ ١٠٠٠
٠ + ٠ + ٠ + ١٠٠٠

٨ ٥٤٧
٧ + ٤٠ + ٥٠٠

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٩ قَرَأَ مُعَاذٌ فِي صَحِيفَةِ المَدْرَسَةِ أَنَّ ٢٨٣ شَخْصًا قَدْ حَضَرُوا مُبَارَاةَ كُرَةِ القَدَمِ. كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أُمَثِّلَ هَذَا العَدَدَ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ؟

٣ + ٨٠ + ٢٠٠ = ٢٨٣ شخصًا.

١٠ حَضَرَ ٣١٠ أَشْخَاصٍ حَفْلَ المَدْرَسَةِ، إِذَا كُتِبَ هَذَا العَدَدُ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ، فَمَاذَا كُتِبَ فِي مَنْزِلَةِ الآحَادِ؟

٠ ..... آحاد.

تدريبات إضافية

مراجعة الدروس من (١٠-١) إلى (١٠-٤)

الهدف:

مراجعة المفاهيم والمهارات الواردة في الدروس من (١٠-١) إلى (١٠-٤).

- راجع مع الطلبة كيفية كتابة الأعداد بالصورة التحليلية حتى العدد ١٠٠٠.
- راجع مع الطلبة كيفية كتابة عدد بالصورة القياسية إذا علمت صورته التحليلية.
- قد يرغب بعض الطلبة في عمل نماذج تساعدهم على حل المسائل.

تدريبات إضافية

أَكْتُبُ كُلَّ عَدَدٍ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ:

١) ٤٢٠ = ٠ + ٢٠ + ٤٠٠

٢) ٩٨٢ = ٢ + ٨٠ + ٩٠٠

٣) ٥٧٠ = ٠ + ٧٠ + ٥٠٠

٤) ٣٠٨ = ٨ + ٠ + ٣٠٠

٥) ٢٥٥ = ٥ + ٥٠ + ٢٠٠

أَكْتُبُ العَدَدَ، ثُمَّ أُلَوِّنُ بِالأَزْرَقِ كُلَّ فَرَاشَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ٥٠٠، وَأُلَوِّنُ بِالأَحْمَرِ كُلَّ فَرَاشَةٍ أَقَلَّ مِنْ ٥٠٠:

٦) ٣ + ٠ + ٥٠٠ = ٥٠٣ أزرق

٧) ٥ + ٢٠ + ٣٠٠ = ٣٢٥ أحمر

٨) ٤ + ٧٠ + ٦٠٠ = ٦٧٤ أزرق

٩) ٦ + ٠ + ٤٠٠ = ٤٠٦ أحمر

١٠) ٠ + ١٠ + ٩٠٠ = ٩١٠ أزرق

١١) ١ + ٠ + ٨٠٠ = ٨٠١ أزرق



هيا نلوّن الفراشات

المفهوم الرياضي:
القيمة المنزلية

المواد والوسائل:
أقلام بلونين مختلفين ، ورقة، قلم رصاص، مكعبات الأرقام .

التعليمات:

- وجه الطلبة إلى الصفحة (٦١)واشرح لهم تعليمات (قواعد) اللعبة:
- يلعب الطالب مع زميله ويتبادل الأدوار معه.
- يلقي الطالب ثلاث مرات .
- تمثل الرمية الأولى منزلة الآحاد ، وتمثل الرمية الثانية منزلة العشرات ، أما الرمية الثالثة فتمثل منزلة المئات.
- يكتب الطالب العدد ويقرؤه بصوت مرتفع بينما يتحقق اللاعب الآخر من كتابة وقراءة زميله.
- يلون الطالب فراشة إذا كانت إجابته صحيحة.
- يفوز الطالب الذي يلون عددًا أكبر من الفراشات.

تطوير اللعبة:

اطلب إلى الطلبة رسم لوحة جديدة، ثم إعادة أداء اللعبة.

تنويع اللعب: استعمل الاقتراحات الآتية في تنويع مستويات اللعبة للطلبة.

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة رمي مكعب الأرقام مرتين فقط لإنشاء عدد مكون من رقمين وقراءته.
ضمن المتوسط	يلعب الطلبة بحسب التعليمات.
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة إلقاء المكعب المرقم ٤مرات لإنشاء عدد مكون من ٤ أرقام وقراءته.

قراءة الأعداد حتى ١٠٠٠ وكتابتها

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الأعداد حتى الألف وكتابتها.

المفردات:

ألف

مراجعة المفردات:

المئات

المواد والوسائل :

بطاقات فارغة، ورقة العمل (٧):لوحة المنازل، قطع دينز ، لوح أبيض.

الخاصية الرياضية

بما أن كل دورة في الأعداد تتكون من ٣ منازل، فإن القدرة على قراءة الأعداد وكتابتها حتى ١٠٠٠ تمكّن الطلبة من الحصول على الأساس لقراءة جميع الأعداد وكتابتها. فجميع الأعداد تتكون من دورات إلا أن الأعداد ضمن كل دورة لا تتجاوز ٩٩٩. وقد يشكل وجود الصفر في منزلة ما عائقًا لفهم الطلبة إلا أن نظامنا العشري لا يعمل بدونه.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٤)

استخدم العدد ٩٧٦ للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١) ماقيمة الرقم ٩؟ ٩٠٠

٢) ماقيمة الرقم ٦؟ ٦

٣) ماقيمة الرقم ٧؟ ٧٠

مسألة اليوم :

عدد طلبة الصف الأول الابتدائي في إحدى المدارس ٤٠ طالبًا، وعدد طلبة الصف الثاني الابتدائي ٥٥ طالبًا. فكم طالبًا في الصفين معًا؟ ٩٥ طالبًا

بناء المفردات

ناقش الطلبة في المفردتين : **ألف** ، **مئة** ، واكتبهما على السبورة.

- ارفع بيدك قطعة مئة ليراها الطلبة، وذكّرهم بأنها تساوي ١٠٠ وحدة. وضعها في مكان يستطيع الطلبة رؤيته مثل حافة السبورة.
- أشر إلى ١٠ قطع مئات ، وبين لهم أنها تساوي ١٠٠٠وحدة. ووضّح لطلبتك أنهم يحتاجون إلى ١٠ مئات ليحصلوا على العدد١٠٠٠.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ لغوي، حركي

دون المتوسط

المواد : قرص أعداد مقسم إلى ١٠ أجزاء مرقمة من ٠ – ٩ ، ورقة العمل (٧): لوحة القيمة المنزلية، قطع دينز (عشرات).

- اطلب إلى الطلبة تدوير قرص الأعداد، (الرقم الظاهر يمثل منزلة المئات) ووضع قطع دينز (عشرات) على ورقة العمل بما يساوي ذلك العدد وتسجيله.
- أرشدهم إلى وضع مئة بدلًا من ١٠ عشرات إذا كان ذلك ممكنًا.

آحاد	عشرات	مئات
		

- اطلب إليهم مواصلة النشاط إلى أن يسجلوا أعدادًا تتكون من ٩ مئات.

التعلّم الذاتي

١ منطقي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات أعداد تحمل الأرقام من ٠ إلى ٩

- اطلب إلى الطلبة اختيار ٣ بطاقات وتكوين عدد من ٣ أرقام، فمثلًا إذا اختار الطالب البطاقات التي تحمل الأرقام ٣ ، ٨ ، ٧ يمكنه كتابة العدد ٨٧٣.
- اطلب إليهم كتابة العدد بالصورة اللفظية: ثمان مئة وثلاثة وسبعون.
- ثم اطلب إليهم تكرار النشاط لأعداد أخرى مختلفة.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اكتب الأعداد الآتية على السبورة: ١٣٩، ١٩٣، ٣١٩، ٣٩١، ٩١٣، ٩٣١.

- واعرض على الطلبة ٣ مئات، وعشرة واحدة، و٩ آحاد باستعمال قطع دينز.
- **أي الأعداد تمّ تمثيله بقطع دينز ؟ ٣١٩، كيف عرفت؟** لأن هناك ٣ مئات، وعشرة واحدة، و٩ آحاد.
- **اكتب العدد بالصورة التحليلية.** ٣٠٠+١٠+٩
- حرّر النشاط واطلب إلى الطلبة تمثيل أعداد أخرى.

٢ التدريس:

أعط كل طالب ٢٨ بطاقة:

- اطلب إلى الطلبة كتابة الأعداد من ١٠٠ إلى ٩٠٠ على تسع بطاقات، والأعداد من ١٠ إلى ٩٠ على تسع بطاقات أخرى، ومن ٠ إلى ٩ على عشر بطاقات أخرى.
- اطلب إلى الطلبة استعمال البطاقات لتكوين العدد ٥٧.
- **ما البطاقات المستخدمة في تكوين العدد ٥٧؟ ٧ ، ٥٠ لماذا؟** لأن ٥٧ تساوي ٧+٥٠
- ضع البطاقة ٧ على البطاقة ٥٠ بحيث يظهر الرقمان ٥ و ٧ فقط.
- حرّر ما سبق لأعداد أخرى.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٦٢) لتعزيز مفهوم الدرس، ووجه الطلبة لكتابة الأعداد حتى ١٠٠٠ بالأرقام والكلمات.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٤ .

التمرين (٥): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب» .

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في كتابة الأعداد التي تكون منزلة العشرات فيها صفرًا. لذا ، ذكرهم باستعمال لوحة القيمة المنزلية لمساعدتهم في ذلك.

٥ قِرَاءَةُ الأَعْدَادِ حَتَّى ١٠٠٠ وَكِتَابَتُهَا

أستعد

فكرة الدرس أَقْرَأُ الأَعْدادَ حَتَّى ١٠٠٠، وَأَكْتُبُهَا

المفردات الألف

١	واحِدٌ	١٠	عَشَرَةٌ	١٠٠	مِئَةٌ
٢	اثْنانِ	٢٠	عِشْرُونَ	٢٠٠	مِئَتانِ
٣	ثَلاثَةٌ	٣٠	ثَلاثُونَ	٣٠٠	ثَلاثُ مِئَةٍ
٤	أَرْبَعَةٌ	٤٠	أَرْبَعُونَ	٤٠٠	أَرْبَعُ مِئَةٍ
٥	خَمْسَةٌ	٥٠	خَمْسُونَ	٥٠٠	خَمْسُ مِئَةٍ
٦	سِتَّةٌ	٦٠	سِتُّونَ	٦٠٠	سِتُّ مِئَةٍ
٧	سَبْعَةٌ	٧٠	سَبْعُونَ	٧٠٠	سَبْعُ مِئَةٍ
٨	ثَمانِيَةٌ	٨٠	ثَمانُونَ	٨٠٠	ثَمانِي مِئَةٍ
٩	تِسْعَةٌ	٩٠	تِسْعُونَ	٩٠٠	تِسْعُ مِئَةٍ
				١٠٠٠	أَلْفٌ

أَكْتُبُ الْعَدَدَ **بِالأَرْقامِ**: ٥٣٨.

وبالكلمات: خَمْسُ مِئَةٍ وَثَمانِيَةٌ وَثَلاثُونَ

الألف يُساوي عَشْرَ مِئاتٍ، وَتَكْتُبُهُ بِالشَّكْلِ: ١٠٠٠

أتأكد

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ **بِالْكَلِمَاتِ**:

١ ٧١٠ — سبع مئة وعشرة

٢ ٩٠٠ — تسع مئة

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ **بِالأَرْقَامِ**:

٣ ثَمَانِيَةٌ وَثَلاثُونَ. — ٣٨

٤ مِئَةٌ وَوَاحِدٌ وَعِشْرُونَ. — ١٢١

أتحدث ٥ أَشْرَحُ كَيْفَ أَكْتُبُ الْعَدَدَيْنِ ٦٢ وَ ٦٠٢ بِالْكَلِمَاتِ.

إجابة:

٥. إجابة ممكنة : العدد ٦٢ يكتب بالشكل اثنان وستون أو ٦ عشرات وَ ٢ آحاد ، بينما العدد ٦٠٢ يكتب بالشكل ست مئة واثنان أو ٦ مئات وَ ٢ آحاد.

تدريب

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ بِالْكَلِمَاتِ:

٦	٢٢٦	٧	٣٠٦
	مئتان وستة وعشرون		ثلاث مئة وستة
٨	١٠٠٠	٩	١٨٦
	ألف		مئة وستة وثمانون
١٠	٧٢٠	١١	٥٠٤
	سبع مئة وعشرون		خمسة مئة وأربعة

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ بِالأَرْقَامِ:

١٢	أَلْفٌ	١٣	سَبْعُ مِئَةٍ وَثَمَانِيَةَ عَشَرَ
	١٠٠٠		٧١٨
١٤	سِتُّ مِئَةٍ وَأَرْبَعَةَ عَشَرَ.	١٥	تِسْعُ مِئَةٍ وَوَاحِدٌ.
	٦١٤		٩٠١
١٦	ثَلاثُ مِئَةٍ وَسِتُّونَ.	١٧	سِتُّ مِئَةٍ وَوَاحِدٌ وَخَمْسُونَ.
	٣٦٠		٦٥١

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

١٨ **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ:** مَثَّلَ عَامِرٌ الْعَدَدَ ٩٩٩ مُسْتَعْمِلاً النَّمَاذِجَ، ثُمَّ أَضَافَ ■.
فَمَا الْعَدَدُ النَّاتِجُ؟ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ. ١٠٠٠

إجابة ممكنة: 999+1=1000.

نشاط منزلي
اطلب مثلاً العدد ٤٨٦ وسبعة وأربعين، ثم اطلب إلى طفلك أن يكتبه بالأرقام.
كرّر النشاط مع أعداد أخرى ضمن ١٠٠٠.

أَتَمَرَّنُ عَلَى حَلِّ الأَسْئِلَةِ

أَضَعُ ○ حَوْلَ الْعَدَدِ الْمَكْتُوبِ بِالْكَلِمَاتِ الَّذِي يُمَثِّلُ الْعَدَدَ الْمُعْطَى فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي:

١	٨١٣	٢	٥٠١
	ثَمَانِ مِئَةٍ وَثَلاثَةَ عَشَرَ		خَمْسُ مِئَةٍ وَوَاحِدٌ
	ثَمَانِ مِئَةٍ وَثَلاثُونَ		خَمْسُ مِئَةٍ وَعَشَرَةٌ

أَقْرَأُ الْعَدَدَ فِيمَا يَأْتِي وَأَكْتُبُهُ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ:

٣ سبع مئة واثنا عشر

مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آحَادٌ
٧	١	٢

٧٠٠ + ١٠ + ٢ = ٧١٢

٤ سِتُّ مِئَةٍ وَثَلاثَةٌ وَثَمَانُونَ

مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آحَادٌ
٦	٨	٣

٦٠٠ + ٨٠ + ٣ = ٦٨٣

أَحُلُّ:

٥ يَقُولُ مُعْتَزٌّ: إِنَّ عَدَدَ طُلَّابِ مَدْرَسَتِي ثَلاثُ مِئَةٍ وَخَمْسَةٌ وَثَلاثُونَ طَالِبًا. كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ يُعَبِّرَ عَنْ ذَلِكَ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ؟ ٣٠٠ + ٦٠ + ٥ = ٣٦٥ طالبًا.

٦ يَسْتَعْمِلُ مَاجِدٌ الْجَدْوَلَ الآتِي لِيُمَثِّلَ عَدَدَ الْكَرَاتِ الزُّجَاجِيَّةِ الَّتِي لَدَيْهِ. كَيْفَ يُمْكِنُهُ كِتَابَةُ هَذَا الْعَدَدِ بِالْكَلِمَاتِ؟

مِئَاتٌ	عَشَرَاتٌ	آحَادٌ
١	٥	٢

مئة واثنان وخمسون كُرَةً زُجَاجِيَّةً.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم طريقة قراءة الأعداد وكتابتها حتى ١٠٠٠...

فاستعمل النشاط الآتي:

الوسائل الحسية: أعط كل طالب قطعة دينز (مئات) وقطعتي عشرات ، و٤ قطع وحدة، وارسم لوحة القيمة المنزلية على السبورة بالعناوين مئات، عشرات، آحاد.

- اكتب العدد الممثل على اللوحة بالأرقام، ثم بالكلمات. ١٢٤، مئة وأربعة وعشرون.

٣ التدريب:

- نوّع التدريبات (٦-١٨) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، واسمح لهم باستعمال لوحة القيمة المنزلية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال لوحة القيمة المنزلية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اكتب العدد ٤٣٧ بطريقتين مختلفتين؟ ٧+٣٠+٤٠٠، أربع مئة وسبعة وثلاثون.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة توضيح فهمهم للصورة التحليلية.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في قراءة الأعداد وكتابتها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٦٢ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٦٢ ب).

مقارنة الأعداد

مخطط الدرس

الهدف :

مقارنة عددين من ٣ أرقام باستعمال الإشارات < ، > ، = .

مراجعة المفردات:

المقارنة

المواد والوسائل :

مجموعتان من بطاقات الأعداد، و٣ بطاقات فارغة لكل طالبين، مكعبات أرقام، قطع دينز ، قطع عد بلونين مختلفين.

الخلفية الرياضية

من الممكن أن يكون العدد الذي جميع أرقامه تتكون من العددين ١٠٠ أكبر من العدد الذي تكون جميع أرقامه ٩. مثال ذلك، ١٠١ > ٩٩. وتعد هذه فكرة غريبة على الطلبة الذين لا يستطيعون التفريق بين مصطلحي العدد والرقم. وهذا المفهوم إضافة إلى مفاهيم القيمة المنزلية وضروري لمقارنة الأعداد التي لا تكتمل حتى تتم المقارنة باستعمال الكلمات والرموز.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٥)

أكتبُ كلَّ عددٍ فيما يأتي بطريقتين :

١) ٢٧	سبعة وعشرون، ٢٠+٧
٢) ٣٥	خمسة وثلاثون، ٣٠+٥
٣) ١٦٥	مئة وخمسة وستون، ١٠٠+٦٠+٥
٤) ٤٠٠+٧٠+١	٤٧١، اربع مئة وواحد وسبعون.

مسألة اليوم :

يوفر جاسر ٢٠ ريالًا أسبوعيًّا كم ريالًا يوفّر في ٦ أسابيع؟

١٢٠ ريالا

الوقوف صفًا

عندما تنادي طالبًا للاصطفاف ارفع بيدك بطاقة كُتب عليها إشارة < وقل العدد ٣٧ ، واطلب إلى هذا الطالب أن يذكر عددًا أصغر من هذا العدد ، ثم يصطف .كرّر ذلك مع أعداد وإشارة > .

مراجعة المفردات

- ناقش مع الطلبة المفردة **المقارنة** ، واكتبها على السبورة ، وبين أنه يمكن المقارنة بين الأعداد .
- امسك بيدك اليسرى شيئًا واحدًا ، وبيدك اليمنى خمسة أشياء ، وبين للطلبة أن عدد الأشياء في يدك اليسرى أصغر من عدد الأشياء في يدك اليمنى .
- وبين لهم أيضًا أن عدد الأشياء في يدك اليمنى أكبر من عدد الأشياء في اليد اليسرى، ووضّح لهم أن أكبر تعني أكثر ، وأصغر تعني أقل.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١

لغوي، بصري/مكاني

الموهوبون

المواد ، بطاقات أرقام من ٠ حتى ٩.

- اقلب البطاقات للأسفل، واطلب إلى الطلبة رسم ٣ حقول على ورقة وتجزئة كل منها إلى ثلاثة أعمدة كما في الشكل أدناه.
- يقلب الطالب الأول البطاقة ويكتب الرقم في منزلة الآحاد، أو العشرات أو المئات لأحد الأعمدة.
- يقوم طالبان آخران بالعمل نفسه، حيث يلعب كل طالب مرتين أخريين لتكوين عدد من ثلاث منازل.
والالاعب ذو العدد الأكبر يربح اللعبة.
- يكرر الطلبة اللعبة ٥ مرات لتحديد الفائز .

عبد المجيد	عبد الرحمن	عبد الله
١	٦	٤

التعلّم الذاتي

١

بصري، منطقي

سريعو التعلم

المواد، بطاقات أعداد لاصقة (تتكون الأعداد من منزلتين أو ثلاثة)، الإشارات > ، < ، = مكتوبة على السبورة.

- يختار الطلبة عددين للمقارنة بينهما.
- ومثال ذلك، إذا اختار الطالب العددين ٣٢٥ ، ٧١، فإن على الطالب أن يذهب إلى الرمز < على السبورة ويمثل ٧١ < ٣٢٥، ويمكن أن يذهب إلى الرمز > ويكتب ٣٢٥ > ٧١.
- اطلب إلى الطلبة تكرار ذلك باستعمال أعداد مختلفة.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى الصحة لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٥٥٠ د).

ملحوظات المعلم

التقديم:

نشاط:

وزع مجموعتين من بطاقات الأعداد المرقمة من ١ حتى ١٠، و٣بطاقات فارغة لكل طالبين، واطلب إلى الطلبة كتابة الإشارات >، < ، = على البطاقات الفارغة .

- يمزج الطلبة البطاقات ويقلبونها للأسفل، ثم يقلب كل طالب بطاقة واحدة.
- يضع كل طالبين بطاقتيهما معًا، ويقومان بمقارنة العددين باستعمال الإشارات >،<، = .
- تستمر اللعبة حتى يتم سحب البطاقات جميعها.

٢ التدريس:

أعط كل طالبين مكعبي أرقام، واطلب إليهم رمي المكعبات بالتبادل لتكوين أعداد من ٣ أرقام. تحدَّ الطلبة لتكوين أكبر عدد ممكن من ٣ أرقام، واستعمال قطع دينز لتمثيل تلك الأعداد.

- **أيّ الأعداد هو الأكبر؟ كيف عرفت؟** العدد الأكبر لديه مئات أكثر. وإن كان عدد المئات متساويًا، فالعدد الأكبر هو الذي لديه عشرات أكثر وإذا كان رقم العشرات متساويًا فالعدد الأكبر هو الذي لديه آحاد أكثر.
- يسجل الطالبان الأعداد، ويكتبان جملتين عدديتين للمقارنة بين هذه الأعداد.
- اطلب إلى الطلبة تكرار النشاط.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٦٦) لتعزيز مفهوم الدرس، وأرشد الطلبة عند مقارنة الأعداد.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٩.

التمرين (١٠): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط بعض الطلبة بين الإشارتين > أو < ، لذا، وضح لهم أن النقطة الصغيرة في الرمز تقابل العدد الأقل دائمًا، والفتحة الكبيرة تقابل العدد الأكبر.

٦ مُقارَنَةُ الأَعْدادِ

أستعد

فكرة الدرس
أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ باسْتِعْمالِ الإشارات (>، <، =).

لِكَيْ أُقارِنَ بَيْنَ عَدَدَيْنِ؛ فَإِنَّنِي أَبْدَأُ أَوَّلاً بِمُقارَنَةِ الْمِئَاتِ. فَإِذَا كَانَتِ الْمِئَاتُ مُتَسَاوِيَةً؛ فَإِنَّنِي أُقارِنُ الْعَشَرَاتِ. وَإِذَا كَانَتِ الْعَشَرَاتُ مُتَسَاوِيَةً فَإِنَّنِي أُقارِنُ الآحَادَ.

أَكْبَرُ مِنْ >	أَصْغَرُ مِنْ <	يُساوي =
		
١٣٢ > ١١٤	١٢٥ < ١٥٢	١٣٥ = ١٣٥
١٣٢ أَكْبَرُ مِنْ ١١٤	١٢٥ أَصْغَرُ مِنْ ١٥٢	١٣٥ يُساوي ١٣٥

أتأكد

أُقارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الإِشارَةَ الْمُناسِبَةَ (>، <، =):

١) ١٤٢ ○ ١٢٤ ٢) ٢٥٣ ○ ٢٥٧ ٣) ٣١٣ ○ ٣١٣

٤) ٨٤٢ ○ ٧٩٥ ٥) ٦٩٤ ○ ٦٩٤ ٦) ٢٠٣ ○ ١٥٣

٧) ١٠٠ ○ ١٠٠٠ ٨) ٩٩٩ ○ ٩٩ ٩) ١٣٣ ○ ١٣٣

أتحدّى ١٠) أَشْرَحُ كَيْفَ أُقارِنُ بَيْنَ ٥٦٧ وَ ٥٧٦.

إجابة :

١٠ـ إجابة ممكنة : أقارن بين المئات فأجدها متساوية ، ثم أقارن بين العشرات فأجد أن ٦ < ٧ ،ولذلك فالعدد ٥٦٧ < ٥٧٦

تدرّب

أُقارِنُ بين العَدَدَيْن، ثُمَّ أَكْتُبُ الإِشارَةَ المُناسِبَةَ (<، >، =):



١١	١٥٠	=	١٥٠	١٢ ١٣٢	> ٢١٣
١٣	٦٨٩	<	٦٢٧	١٤ ٤٢٥	= ٤٢٥
١٥	٩٠٧	<	٨٩٩	١٦ ٥٣٣	= ٥٣٣
١٧	٢٠٧	<	٢١٠	١٨ ٦٩٧	< ٦٦٧ ١٩ ١٠٨ < ٨٠١
٢٠	٤١١	>	٤٢١	٢١ ٦١٩	> ٦٢١ ٢٢ ٢٩٠ < ٢٨٠
٢٣	٧٢٩	=	٧٢٩	٢٤ ٣٢٥	> ٣٠٠ ٢٥ ٥٦٥ > ٥٦٩
٢٦	٣٣٢	>	٣٣٥	٢٧ ٩٨٤	< ٨٩٤ ٢٨ ٢٣٩ = ٢٣٩

أَحُلُّ المَسْأَلَة

٢٩ **التَّفْكِيرُ المَنْطِقِيُّ:** أنا عَدَدٌ أَكْبَرُ مِنْ ٣ مِئاتٍ وَعَشَرَتَيْنِ وَ٤ آحادٍ، وَأَصْغَرُ مِنْ ٣ مِئاتٍ وَعَشَرَتَيْنِ وَ٦ آحادٍ. فَمَنْ أَنا؟ ٣٢٥

٣٠ أُفَكِّرُ في مَسْأَلَةٍ مِثْلِ المَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، وَأَكْتُبُهَا، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ زَمِيلِي أَنْ يَحُلَّهَا.

انظر أعمال الطلاب

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يذكر أعدادًا أكبر من ٨٠٧، وأخرى أقلّ منه، وآخر يساويه. كرّر ذلك مع أعداد أخرى ضمن ١٠٠٠.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم طريقة المقارنة بين الأعداد...

فاستعمل النشاط الآتي:

الوسائل الحسية، أعطِ كل طالب عشرين قطعة عدٍّ بلونين، واطلب إليهم تكوين مجموعة من ١٣ قطعة وأخرى من ٧ قطع. اكتب العددين ١٣ و ٧ على السبورة. **ما المجموعة التي تحتوي عددًا أكبر من قطع العد؟** ١٣. **ما المجموعة التي تحتوي عددًا أقل من قطع العد؟** ٧. اطلب إلى الطلبة كتابة جمل عددية على السبورة للمقارنة بين العددين، ١٣ > ٧. ٧ < ١٣.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (١١-٣٠) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على عمل النماذج للمقارنة بين الأعداد.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال النماذج.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

قارن العدد ٧٢٥ بالعدد ٧٤٣ باستعمال (< أو > أو =).

٧٢٥ > ٧٤٣ أو ٧٤٣ < ٧٢٥

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة من واقع الحياة تتضمن المقارنة بين عددين.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في المقارنة بين الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بعض التدريبات الإضافية لمساعدتهم.

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٦٤ ب، ٥٠ د).

٦-١٠ مُقارَنَةُ الأَعْدادِ

أُقارِنُ بَيْنَ العَدَدَيْنِ، وَأَكْتُبُ الإِشارَةَ المُناسِبَةَ (< أو > أو =) في ◯ :

٥	٤١٥ < (٤٥)	٦٢٣ > ٦٧٨	٧٣٠ > ٨٣٠
٦	٣٧٥ = ٣٧٥	٥٤٩ > ٥٦٠	٢٤٨ < ٢٣٩
٧	١٠٩ > ١١١	٣٨٢ < ٣٧٩	٤٤٥ > ٥٤٥
٨	٦٤٣ < ٦٣٧	٢٥٦ > ٢٦١	٤٢٩ > ٤٢١
٩	٣١٧ > ٣٧١	٥٨٨ > ٥٩٨	٧٦١ < ٧٦٩

أَحُلُّ:

١٠ في الغَلْبَةِ دُرَّاتٌ زُجاجِيَّةٌ عَدَدُها أَكْبَرُ مِنْ ٦ مِئاتٍ و٣ عَشَراتٍ و٧ آحادٍ، وَأَصْغَرُ مِنْ ٦ مِئاتٍ و٣ عَشَراتٍ و٩ آحادٍ. فما عَدَدُهَا؟

٦٣٨ دُرَّةً زُجاجِيَّةً

١١ أَضَعُ ◯ حَوْلَ الإِجابَةِ الصَّحيحَةِ فيما يَأْتي:

عِنْدَ خالِدٍ ٥٢٩ طابَعًا، وَعِنْدَ حَمَدٍ ٥١٣ طابَعًا، إِذَنْ:

٥٢٩ ... ٥١٣ (أَكْبَرُ مِنْ) أَصْغَرُ مِنْ يُساوي

أَيُّهُما عِنْدَهُ العَدَدُ الأَكْبَرُ مِنَ الطَّوابِعِ؟ خالد

١٢ أَنْظُرُ إِلى هٰذِهِ الصَّخْرَةِ مَرَّةً أُخْرى، وَأَضَعُ ◯ حَوْلَ كُلِّ عَدَدٍ رَقْمُ عَشَراتِهِ ٥.

ترتيب الأعداد

مخطط الدرس

الهدف :

ترتيب الأعداد حتى ٩٩٩ بحسب القيمة المنزلية.

مراجعة المفردات:

الترتيب

المواد والوسائل :

لوحة أعداد مرقمة ببعض الأعداد من ٢٠١ – ٣٠٠ لكل طالب، خط أعداد غير مرقم، قطع دينز.

الحاسبية الرياضية

إن ترتيب مجموعة من الأعداد هو سلسلة من المقارنات بين عددين. لذا، شارك الطلبة في إدراك أن هناك أكثر من طريقة للوصول إلى عملية المقارنة. كما تساعدهم هذه المشاركة في التدرب على استعمال اللغة الرياضية الصحيحة مثل الأكبر والأصغر، والأكثر والأقل.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٦)

استعمل > أو < للمقارنة بين الأعداد :

١) ٣٠ ___ ٢٧

٢) ٥٢ ___ ٨٤

٣) ١٧ ___ ١٨

٤) ١٤٥ ___ ١٤٩

٥) ٦٥٣ ___ ٦٤٤

مسألة اليوم :

أي العددين أكبر: ٣٦٥ أم ٣٥٦؟ ٣٦٥

مراجعة المفردات

- ناقش المفردة **الترتيب** واكتبها على السبورة، ووضّح أنك تريد أن تكتب الأعداد بالترتيب . إحدى الطرق تكون بكتابة الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.
- **كيف يمكن أن أرتب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر :٨٩، ٥٦، ١٤٥؟** ١٤٥، ٥٦، ٨٩
- **ما الطريقة الأخرى التي يمكن أن أرتب بها هذه الأعداد؟** من الأكبر إلى الأصغر ١٤٥، ٨٩، ٥٦

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ اجتماعي، بصري / مكاني

الموهوبون

المواد: بطاقات أعداد من ٠ – ٩، بطاقات فارغة.

- اقلب البطاقات للأسفل، واطلب إلى كل طالب سحب ٣ بطاقات.
- يستعمل الطلبة بطاقات الأعداد لتكوين ٣ أعداد مختلفة من ٣ منازل، ويسجلونها على البطاقات الفارغة.
- اطلب إليهم مقارنة أعدادهم وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر، أو من الأكبر إلى الأصغر.
- ناقش الطلبة في الطرق التي استعملوها في ترتيب الأعداد.



التعلّم الذاتي

١ حركي، اجتماعي

سريعو التعلم

المواد: خطوط أعداد غير مرقمة.

- مثال، اكتب العدد ٤٨٩ على السبورة، واطلب إلى الطلبة تعيين العدد في مكان ما على واحد من خطوط الأعداد، ثم اطلب إليهم تكملة خط الأعداد بكتابة العدد السابق واللاحق للعدد ٤٨٩.
- أعط هذا اللغز: **ما العدد الذي يأتي على خط الأعداد قبل ٤٨٩ وبعد ٤٨٧؟** ٤٨٨
- اطلب إلى الطلبة كتابة المزيد من ألغاز الأعداد.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى الصحة لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٥٠ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم :

نشاط :

- زود الطلبة بلوحة مرقمة ببعض الأعداد من ٢٠١ إلى ٣٠٠، واطلب إليهم العمل في مجموعات لتكملة اللوحة باستعمال قطع دينز.
- **ما العدد الذي يأتي مباشرة قبل العدد ٢٧٥؟** ٢٧٤
- **ما العدد الذي يأتي مباشرة بعد العدد ٢٨٧؟ ٢٨٨، ما العدد الذي يأتي بين ٢٤٩ و ٢٥١ ؟** ٢٥٠
- شجّع الطلبة أن يسأل بعضهم بعضًا عن العدد الذي يأتي قبل عدد، أو بعده أو بين عددين باستعمال لوحة الأعداد تلك.

٢ التدريس :

وزّع على كل ٣ طلبة قطع دينز (عشرات) وخط أعداد غير مرقم :

- اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة تمثيل العدد ٣٤٥ باستعمال قطع دينز . ومن طالب آخر تعيين العدد ٣٤٥ على خط الأعداد.
- يستعمل الطالب الذي على يمين الطالب الأول قطع دينز لتمثيل العدد الذي يأتي مباشرة قبل ٣٤٥، ويسجله على خط الأعداد. ٣٤٤
- يستعمل الطالب الذي على يسار الطالب الأول قطع دينز لتمثيل العدد الذي يأتي مباشرة بعد ٣٤٥، ويسجله على خط الأعداد. ٣٤٦
- **أي طريقة تمّ استعمالها لترتيب الأعداد ؟** الترتيب من الأصغر إلى الأكبر.
- اطلب إلى الطلبة تبادل الأدوار فيما بينهم وتكرار النشاط، ثم درّبهم على استعمال الأعداد غير المتتالية أيضًا.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٦٨) لتعزيز مفهوم الدرس. وأرشد الطلبة إلى ترتيب الأعداد .

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٤.

التمرين (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

٧ تَرْتيبُ الأَعْدادِ

أستعد

فكرة الدرس
أُرَتِّبُ الأَعْدادَ ضِمْنَ ٩٩٩ بِحَسَبِ القِيمَةِ المَنْزِلِيَّةِ.

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ **الأَصْغَرِ** إِلَى **الأَكْبَرِ** بِحَسَبِ القِيمَةِ المَنْزِلِيَّةِ: ٣١٦، ٢٩٨، ٣١٤

أَوَّلًا: أُقارِنُ المِئاتِ

٣١٦ ٢٩٨ ٣١٤

٢٠٠ أَصْغَرُ مِنْ ٣٠٠

ثانِيًا: أُقارِنُ العَشَراتِ

٣١٦ ٣١٤

٣١٦ و ٣١٤ كِلاهُما يَحْتَوي عَلى عَشَرَةٍ واحِدَةٍ

وَأَخِيرًا: أُقارِنُ الآحادَ

٣١٦ ٣١٤

٣١٦ أَكْبَرُ مِنْ ٣١٤

٢٩٨، ٣١٤، ٣١٦

أَتَدَبَّرُ
يَكْفي أُقارِنُ بَيْنَ الأَعْدادِ، فَإِنْ تَساوَتِ المِئاتُ أُقارِنُ العَشَراتِ أَوِ الآحادَ المَعْدُودَةَ ثُمَّ الآحادَ.

أتأكد

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ مِنَ **الأَصْغَرِ** إِلَى **الأَكْبَرِ**:

١ ٥٩٢ ، ٦٠٠ ، ٥٨٩
٥٨٩، ٥٩٢، ٦٠٠

٢ ٦٠١ ، ٥٨٥ ، ٥٩٠
٥٨٥، ٥٩٠، ٦٠١

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ مِنَ **الأَكْبَرِ** إِلَى **الأَصْغَرِ**:

٣ ٤٩٢ ، ٣٢٥ ، ٥٣٠
٣٢٥، ٤٩٢، ٥٣٠

٤ ٧٦٥ ، ٧٦٢ ، ٦٢٧
٦٢٧، ٧٦٢، ٧٦٥

أتحدث

٥ أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ القِيمَةَ المَنْزِلِيَّةَ عِنْدَما أُرَتِّبُ الأَعْدادَ؟

إجابة :

٥ ـ إجابة ممكنة : أقارن المئات أولًا، فإن كانت المئات متساوية أقارن العشرات، وإن كانت العشرات متساوية أقارن الآحاد.

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط بعض الطلبة بين الترتيب من الأصغر إلى الأكبر، والترتيب من الأكبر إلى الأصغر. لذا، ذكّرهم أن العدد الأصغر هو الذي يُكتب في أقصى اليمين عند الترتيب من الأصغر إلى الأكبر.

تدرّب

أَرتِّبُ الأَعْدادَ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ:

٦ ٧٩٨ ، ٨٠٥ ، ٨٠١
٧٩٨، ٨٠١، ٨٠٥

٧ ٨٠٠ ، ٧٩٥ ، ٧٩٩
٧٩٥، ٧٩٩، ٨٠٠

٨ ٨٠٢ ، ٧٩٩ ، ٨١٣
٧٩٩، ٨٠٢، ٨١٣

٩ ٧٩٥ ، ٨١٥ ، ٨٠٧ ، ١٠٠٠
٧٩٥، ٨٠٧، ٨١٥، ١٠٠٠

١٠ ٦٠٨ ، ٦١٢ ، ٦٠١ ، ٦٢١
٦٠١، ٦٠٨، ٦١٢، ٦٢١

١١ ١٧٢ ، ٢٣٦ ، ٢٤٢ ، ٢٢١
١٧٢، ٢٢١، ٢٣٦، ٢٤٢

أَرتِّبُ الأَعْدادَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

١٢ ٧٢٤ ، ٥٢٢ ، ٤٣١
٧٢٤، ٥٢٢، ٤٣١

١٣ ٦٧٦ ، ٦٢٩ ، ٦٦٨
٦٧٦، ٦٦٨، ٦٢٩

١٤ ٦٠٢ ، ٥٩٩ ، ٦١٠
٦١٠، ٦٠٢، ٥٩٩

١٥ ٥٧٤ ، ٥٩٨ ، ٥٨٠
٥٩٨، ٥٨٠، ٥٧٤

١٦ ٨٧١ ، ٧١٨ ، ٨١٧ ، ٧٨١
٨٧١، ٨١٧، ٧٨١، ٧١٨

١٧ ٤٠٠ ، ٣٩٧ ، ٤١١ ، ٤٠٩
٤١١، ٤٠٩، ٤٠٠، ٣٩٧

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٨ أَصحِّحُ الخَطَأَ: كَتَبَ مَرْيَمُ أَعْدادًا مُرَتَّبَةً مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ المُجَاوِرِ.
أَذْكُرُ خَطَأَ مَرْيَمَ، ثُمَّ أُصَحِّحُهُ.

٥٥٠، ٥٠٥، ٥٤٥

العدد ٥٥٠ أكبر من كل من العددين ٥٤٥، ٥٠٥، ولذلك يأتي أولًا، فالترتيب الصحيح هو ٥٥٠، ٥٤٥، ٥٠٥.

نشاط منزلي
اختر ٣ أعداد يتكون كل منها من ٣ أرقام، ثم اطلب إلى طفلك أن يرتبها من الأصغر إلى الأكبر.

أَقدِّرُ
في أَرتِّبُ العَلَمُ أَوَّلًا إِلى المِئاتِ ثُمَّ إِلى العَشَراتِ ثُمَّ إِلى الآحادِ.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في مقارنة الأعداد...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج: ارسم خط الأعداد على السبورة باستعمال أعداد مكونة من ثلاثة أرقام.

- اذكر أحد الأعداد الموجودة على خط الأعداد، واطلب إلى أحد الطلبة إعطاءك العدد الذي يسبقه مباشرة والعدد الذي يليه.
- كرّر العملية حتى يشارك الطلبة جميعًا.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٦-١٨) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على صنع نماذج للمقارنة بين الأعداد.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون صنع نماذج.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- رتب الأعداد ٨٧، ٩٢، ١٢٠، ١٥٢، ١٤٠ من الأصغر إلى الأكبر؟ ٨٧، ٩٢، ١٢٠، ١٤٠، ١٥٢.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة تفسير معنى المقارنة بين شيئين.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في ترتيب الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بعض التدريبات الإضافية لمساعدتهم.

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٦٦ ب، ٥٠ د).

٧-١٠ ترتيبُ الأَعداد

أَرتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ:

٥ ٢٤٨، ٢٩١، ٣١٢، ٢٧٤
٢٤٨، ٢٧٤، ٢٩١، ٣١٢

٦ ٦١٩، ٦٣١، ٦٢٨، ٦٨٢
٦١٩، ٦٢٨، ٦٣١، ٦٨٢

٧ ٤٤٤، ٤٥٢، ٤٨٥، ٥٥٤
٤٤٤، ٤٥٢، ٤٨٥، ٥٥٤

أَرتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

٨ ٣٧٠، ٤١٢، ٣٨٧، ٢٣٥
٤١٢، ٣٨٧، ٣٧٠، ٢٣٥

٩ ٩٩١، ٩١٩، ٩٠١، ١٠٩
١٠٩، ٩٠١، ٩١٩، ٩٩١

١٠ ٨٢٣، ٨٣٢، ٣٢٨، ٢٨٣
٨٣٢، ٨٢٣، ٣٢٨، ٢٨٣

١١ ٧٧١، ٧١٧، ١٧١، ١١٧
٧١٧، ٧٧١، ١٧١، ١١٧

أَحُلُّ:

١٢ باعَتْ مَكْتَبَةٌ ٧٤٩ كِتابًا يَوْمَ الْجُمُعَةِ، و ٩٨٤ يَوْمَ السَّبْتِ، و ٦٢١ يَوْمَ الأَحَدِ. كَيْفَ يُمْكِنُ تَرْتِيبُ مَبِيعاتِ الكُتُبِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ؟
٦٢١، ٧٤٩، ٩٨٤

١٣ وفي يَوْمِ الإِثْنَيْنِ باعَتِ الْمَكْتَبَةُ ٦٧٠ كِتابًا. كَيْفَ يُمْكِنُ تَرْتِيبُ مَبِيعاتِ الكُتُبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ؟
٩٨٤، ٧٤٩، ٦٧٠، ٦٢١

الأنماط العددية

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال الأنماط العددية في العدِّ.

مراجعة المفردات:

النمط

المواد والوسائل :

قطع دينز .

الحاسبة الرياضية

إن إيجاد الأنماط ووصفها لا يشغل بال الطلبة فقط، لكنه يشغل بال الرياضيين في العالم أيضًا. وإن أهم نمط لدى الطلبة في هذه المرحلة هو نظامنا العددي، حيث إن إضافة العدد ١ إلى إحدى المنازل قد يزيد العدد واحدًا، أو عشرة، أو مئة أو أكثر. وإن إعادة استذكار مفهوم القيمة المنزلية في دروس الأعداد، والأنماط والعمليات الحسابية يعطي الطلبة الفرصة لتعميق فهمهم للنظام العددي العشري.

قبل البداية

استعمل الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٧)

رتّب الأعداد الآتية من الأصغر إلى الأكبر:

١) ٦٣٠، ٦٢٢، ٦٥٦ — ٦٢٢، ٦٣٠، ٦٥٦

٢) ٣١٨، ٣٢٠، ٣١٩ — ٣١٨، ٣١٩، ٣٢٠

٣) ١٢٢، ٣٢٢، ٢٢٢ — ١٢٢، ٢٢٢، ٣٢٢

٤) ٦٧، ١٤، ٣٥، ٧٤ — ١٤، ٣٥، ٦٧، ٧٤

مسألة اليوم :

يستعمل هاشم عربة في تجميع البلاط من حديقته. تتسع العربة إلى ١٠ بلاطات، فكم مرة يستعمل هاشم العربة لنقل ٤٥ بلاطة؟ ٥ مرات ، اعمل جدولًا يبين كيف حللت المسألة. انظر أعمال الطلبة.

مراجعة المفردات

- ناقش مع الطلبة مفردة **النمط**، واكتبها على السبورة .
- ارسم النمط الآتي على السبورة.

٢ مثلث ، ٤ مربعات ، ٦ معينات .

- وضّح أنك ستضع نجومًا بعد المعينات لإكمال النمط. **فكم نجمة يجب أن ترسم ؟** ٨ **كيف عرفت ؟** يستخدم النمط العد بالاثنينات
- وضح أنك تستطيع استخدام النمط العددي لحل المسائل .

تنويع التعليم

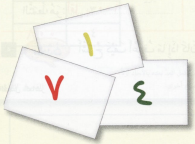
المجموعات الصغيرة

١ إجتماعي بصري/مكاني

دون المتوسط

المواد : بطاقات كلامية (سُجل عليها عشرات ، مئات ، آحاد)، بطاقات أعداد من ٠ حتى ٩.

- اقلب البطاقات وضعها في مجموعتين (الكلامية، العددية). يسحب أحد الطلبة ٣ بطاقات لتكوين عدد من ٣ أرقام مع ذكر القيمة المنزلية لكل رقم (وليكن مثلاً ١٤٧).
- يسحب طالب آخر بطاقة كلامية ويقرؤها بصوت مرتفع. وتوضح البطاقة الكلامية النمط العددي الذي علينا استعماله لكتابة نمط من الأعداد يلي العدد الذي تم تكوينه.
- يكتب الطلبة الأعداد الثلاثة الآتية لذلك العدد باستعمال النمط نفسه:



التعلّم الذاتي

١ حركي، لغوي

سريعو التعلم

المواد: قرص الأعداد الدوار، قطع دينز .

- وزع الطلبة في مجموعات ثلاثية، بحيث يكون كل طالب في المجموعة مسؤولاً عن إحدى الفئات الآتية: المئات، أو العشرات،أو الآحاد.
- يتبادل الطلبة تدوير القرص لتكوين عدد من ثلاث منازل.
- اطلب إلى الطلبة العد تصاعديًّا بدءًا من ذلك العدد، تارة بالمئات، ثم العشرات ثم الآحاد. ثم اطلب إليهم تمثيل العدد باستعمال قطع دينز ، وتدوين النمط المستخدم.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٥٠ د).

ملحوظات المعلم

٨-١٠

١ التقديم:

نشاط:

- اكتب نمط عدّ متزايد على السبورة، مثل ٥، ١٠، ١٥، ٢٠. **ما العدد التالي؟** ٢٥
- اطلب إلى الطلبة كتابة ذلك العدد على السبورة. **ما النمط؟** العدّ تصاعديًّا بالخمسات.
- اكتب نمط عدّ متناقص على السبورة، مثل ٩٠، ٨٠، ٧٠. **ما العدد التالي؟ وما النمط؟** ٦٠. العدّ التنازلي بالعشرات.

٢ التدريس:

وزّع قطع دينز (عشرات، وحدات) على مجموعات من ٣ طلبة.

- اطلب إلى أحد أفراد المجموعة تمثيل العدد ٢٦٨ باستعمال قطع دينز، وسجله على السبورة.
- اطلب إلى طالب آخر إضافة قطعة واحدة إلى التمثيل السابق. **ما العدد الناتج؟ كيف عرفت؟** ٢٧٨، ٢٧٨ يزيد بعشرة على ٢٦٨.
- اطلب إلى الطالب الثالث إضافة عشر قطع وحدة، **ما العدد الناتج؟** ٢٨٨
- كرر النشاط باستعمال أعداد وأنماط أخرى.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٧٠) لتعزيز مفهوم الدرس. وأرشد الطلبة لإيجاد أنماط عددية ووصفها وتكملتها.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين من ١ إلى ٤ في الصف.

التمرين (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يتعثر بعض الطلبة في وصف النمط وتكملته لأن ذلك يتطلب خبرات عديدة من الطلبة. لذلك، ناقش معهم عدة أنماط من أنواع مختلفة كلما أمكن ذلك لتطوير استيعابهم.

٨ الأَنْماطُ العَدَدِيَّةُ

أستعد

فكرة الدرس أكتشف أنماطًا عددية.

تُساعِدُنا أَنْماطُ الأَعْدادِ عَلَى العَدِّ. ألاحِظُ في كُلٍّ مِنَ الأَنْماطِ الآتِيَةِ، أَنَّ كُلَّ عَدَدٍ يَزيدُ عَلَى العَدَدِ الَّذي يَسْبِقُهُ بِوَاحِدٍ، أَوْ بِعَشَرَةٍ، أَوْ بِمِئَةٍ.



نَعُدُّ بِالآحاد
كُلُّ عَدَدٍ يَزيدُ ١ عَلَى العَدَدِ السّابِقِ لَهُ.

نَعُدُّ بِالعَشَرات
كُلُّ عَدَدٍ يَزيدُ ١٠ عَلَى العَدَدِ السّابِقِ لَهُ.

نَعُدُّ بِالمِئات
كُلُّ عَدَدٍ يَزيدُ ١٠٠ عَلَى العَدَدِ السّابِقِ لَهُ.

أَتَذَكَّرُ
أُلاحِظُ في بَعْضِ الأَنْماطِ العَدَدِيَّةِ، أَنَّ كُلَّ عَدَدٍ يَقِلُّ عَنِ العَدَدِ الَّذي يَسْبِقُهُ بِوَاحِدٍ، أَوْ بِعَشَرَةٍ، أَوْ بِمِئَةٍ.

أتأكد

أَكْتَشِفُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الأَعْدادَ المَفْقُودَةَ:

١ ٣٤٠، ٣٥٠، ٣٦٠، ٣٧٠، ٣٨٠
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠

٢ ٥٧٨، ٥٧٩، ٥٨٠، ٥٨١، ٥٨٢
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١

٣ ٩٤١، ٨٤١، ٧٤١، ٦٤١، ٥٤١
النَّمَطُ هُوَ: أَقل بـ ١٠٠

٤ ٦٧٩، ٦٧٨، ٦٧٧، ٦٧٦، ٦٧٥
النَّمَطُ هُوَ: أَقل بـ ١

٥ **أتحدث** أَشْرَحُ كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ نَمَطُ العَدِّ بِالْمِئَاتِ أَمْ بِغَيْرِهَا.

إجابة:

٥. إجابة ممكنة: إذا كان كل عدد يزيد أو ينقص بمقدار ١٠٠ على العدد السابق له كان النمط هو العد بالمئات.

التدريب

أَكْتَشِفُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الأَعْدَادَ المَفْقُودَةَ:

٦ ٥٠٠، ٥١٠، ٥٢٠، ٥٣٠، ٥٤٠
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠

٧ ٣١٢، ٣١٣، ٣١٤، ٣١٥، ٣١٦
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١

٨ ٧٦٠، ٧٧٠، ٧٨٠، ٧٩٠، ٨٠٠
النَّمَطُ هُوَ: أقل بمقدار ١٠

٩ ٦٥٥، ٥٥٥، ٤٥٥، ٣٥٥، ٢٥٥
النمط أقل بمقدار ١٠٠

١٠ ٣٨٦، ٤٨٦، ٥٨٦، ٦٨٦، ٧٨٦
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠٠

١١ ٧٠٠، ٨٠٠، ٩٠٠
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠٠

١٢ ٢٣٤، ٢٤٤، ٢٥٤، ٢٦٤، ٢٧٤
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠

١٣ ٥٢٠، ٥١٩، ٥١٨، ٥١٧، ٥١٦
النَّمَطُ هُوَ: أقل بمقدار ١

أَدَلُّ المَسْأَلَة

١٤ التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ: يَضَعُ أَحَدُ المَطَاعِمِ ٢٠٠ فَطِيرَةٍ كُلَّ يَوْمِ جُمُعَةٍ. كَمْ فَطِيرَةً يَضَعُ المَطْعَمُ فِي ٤ جُمَعٍ؟

٨٠٠ فَطِيرَةٍ

أيام الجمعة	عدد الفطائر
١	٢٠٠
٢	٤٠٠
٣	٦٠٠
٤	٨٠٠

نشاط منزلي

اختر عددًا من ٢ أرقام. ثم اطلب إلى طفلك أن يكمل العدّ بعده بالآحاد لأولًا، ثم بالعشرات، ثم بالمئات. كرّر النشاط على أعداد أخرى.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في استعمال الأنماط العددية...

فاستعمل النشاط التالي:

الوسائل الحسية: اطلب إلى ٣ طلبة الوقوف أمام الصف، ثم عدّهم بصوت مرتفع، واكتب ٣ على السبورة.

- اطلب إلى ٣ طلبة آخرين الانضمام إليهم، ثم عدّهم، واكتب ٦.
- اطلب إلى ٣ طلبة آخرين الانضمام إليهم، ثم عدّهم، واكتب ٩.
- **ما العدد التالي في النمط؟ وما القاعدة؟** ١٢، العدّ التصاعدي بالثلاثات.

التدريب:

نوّع التدريبات (٦-١٤) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين، وساعدهم على إيجاد الأنماط باستعمال النماذج عند الحاجة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون تكوين نماذج.

التقويم:

تقويم تكويني

ما نمط الأعداد ٢٢، ٢٤، ٢٨، ٣٦؟ وما العدد التالي؟ كل زيادة هي ضعف مقدار الزيادة التي تسبقها، ٥٢

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة نمط عددي.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في الأنماط العددية؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٦٨ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٦٨ ب، ٥٠ د).

١٠-٨ الأَنْمَاطُ العَدَدِيَّة

أَكْتَشِفُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الأَعْدَادَ المَفْقُودَةَ:

١ ٩٩٦، ٩٩٧، ٩٩٨، ٩٩٩، ١٠٠٠
النَّمَطُ هُوَ: أقل بمقدار ١

٢ ٥٦٤، ٥٥٤، ٥٤٤، ٥٣٤، ٥٢٤
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠

٣ ٥٨٣، ٤٨٣، ٣٨٣، ٢٨٣، ١٨٣
النَّمَطُ هُوَ: زيادة ١٠٠

٤ ٥٤٥، ٦٤٥، ٧٤٥، ٨٤٥، ٩٤٥
النَّمَطُ هُوَ: أقل بمقدار ١٠٠

٥ ٩١١، ٩٢١، ٩٣١، ٩٤١، ٩٥١
النَّمَطُ هُوَ: أقل بمقدار ١٠

أَسْتَعْمِلُ النَّمَطَ لأَحُلَّ المَسْأَلَة:

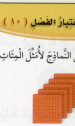
٦ طَبَّقَ طَارِقٌ هَذِهِ الأَعْدَادَ عَلَى حَاسُوبِهِ: ٤٩٥، ٥٠٥، ٥١٥، ٥٢٥، ٥٣٥
ما العَدَدُ التَّالِي؟ ٤٨٥

٧ فِيمَا يَأْتِي أَعْدَادُ الشَّطَائِرِ الَّتِي يَبِيعُهَا مَطْعَمٌ أَسْبُوعِيًّا عَلَى مَدَى ٥ أَسَابِيعَ:
٧٢٣، ٧٣٣، ٧٤٣، ٧٥٣، ٧٦٣.
إِذَا اسْتَمَرَّتِ المَبِيعَاتُ عَلَى النَّمَطِ نَفْسِهِ، فَكَمْ سَتَبْلُغُ مَبِيعَاتُ الأُسْبُوعِ القَادِمِ؟
٧٧٣ شَطِيرَةً.

اختبارُ الفصل (١٠)

أَسْتَعْمِلُ الْمُكَعَّباتِ لِأُمَثِّلَ الْمِئاتِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ فِي صُورَةِ مِئاتٍ، وَعَشَراتٍ، وَآحادٍ:

١



٥ مِئاتٍ = ٥٠ عَشَراتٍ = ٥٠٠ آحادٍ

أَمْثِلُ لَوْحَةَ الْمَنازِلِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ بِالأَرْقامِ:

٢



آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٩	٠	٢

٢٠٩

أَكْتُبُ الصُّورَةَ التَّحْلِيلِيَّةَ لِلْعَدَدِ، ثُمَّ أَكْتُبُهُ بِالأَرْقامِ:

٣ ٠ آحادٍ ٦ عَشَراتٍ ٥ مِئاتٍ

٥٠٠ + ٦٠ + ٠

٥٦٠

٤ ٨ آحادٍ ٧ عَشَراتٍ ٨ مِئاتٍ

٨٠٠ + ٧٠ + ٨

٨٧٨

أَكْتُبُ الْعَدَدَ فِي الْفَراغِ:

٥ ٥٠٠ + ٥٠ + ٥ = ٥٥٥

٦ ٧ + ٩٠ + ٢٠٠ = ٢٩٧

أُحِيطُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ الْمُلَوَّنِ بِالأَحْمَرِ:

٧ ٨١٦ ٦٠ ٦٠٠

٨ ١٥٩ ١ ١٠ (١٠٠)

٩ ٩١١ ٩ ٩٠ (٩٠٠)

أَكْتُبُ الْعَدَدَ بِالأَرْقامِ:

١٠ سِتُّ مِئَةٍ وَتِسْعَةٌ وَعِشْرُونَ. ٦٢٩

١١ خَمْسُ مِئَةٍ وَوَاحِدٌ. ٥٠١

أُقارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ، مُسْتَعْمِلاً الإِشارَةَ الْمُناسِبَةَ (<، >، =):

١٢ ١٠٠ < ١٠٠٠

١٣ ٥٩٩ > ٦٠٠

١٤ ١٠١ = ١٠١

أُرَتِّبُ الأَعْدادَ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ:

١٥ ٧٤٥ ، ٤٥٧ ، ٧٠٠

٧٤٥ ، ٧٠٠ ، ٤٥٧

١٦ ١١١ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

١٠٠٠ ، ١١١ ، ١٠٠

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

١٧ اسْتَعْمَلَتْ إِيمانُ الْعَدَّ بِالْعَشَراتِ، فَسَمَّتْ عَدَدًا:

٦٦٠، ٦٧٠، ٦٨٠، ٦٩٠

فَمَا الْعَدَدُ الَّذِي سَمَّتْهُ إِيمانُ؟ ٦٨٠

١٨ يَعُدُّ فَرّاسٌ بِالطَّرِيقَةِ الآتِيَةِ:

٣٠٠، ٤٠٠، ٥٠٠

نَمَطُ الْعَدِّ هُوَ أَقْلِ بِمِقْدارِ ١٠٠

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الطلبة في اختبار الفصل، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

رقم التمرين	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١، ٢ ٧ – ١١	يعدّ الأعداد حتى ١٠٠٠ ويقرؤها ويكتبها، ويحدد القيمة المنزلية لكل رقم.	لا يستطيع كتابة العدد الممثل بقطع دينز بالصورة الرقمية. لا يفهم معنى القيمة المنزلية.
٣ – ٦	يستعمل الصورة التحليلية لتمثيل الأعداد حتى ١٠٠٠.	لا يضع العدد الصحيح من الأصفار للأرقام في الصورة التحليلية.
١٢ – ١٦	يقارن أعدادًا ضمن ١٠٠٠، باستعمال الرموز <، >، =، ويرتبها.	لا يحسن استخدام الرموز <، >، =. يرتب الأعداد بترتيب خاطئ.
١٧، ١٨	يفهم الأنماط ويكملها.	لا يستطيع إيجاد النمط.

اسم الطالب : .....

استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما الرمز الذي يجعل العبارة الآتية صحيحة؟

٨٦٩ ○ ٨٧٥

أ) <
ب) >
ج) =
د) +

٢ ما أصغر عدد يمكن تكوينه من الأعداد الآتية؟

٤ ٨ ٧

أ) ٨٧٤
ب) ٨٤٧
ج) ٤٨٧
د) ٤٧٨

٣ ما القيمة المنزلية للرقم ٤ في العدد ثلاث مئة وأربعة وعشرين؟

أ) ٤
ب) ٤٠
ج) ٤٤
د) ٤٠٠

٤ أي العبارات الآتية صحيح؟

أ) ٦٣٢ > ٦٢٣
ب) ٦٢٣ < ٦٣٢
ج) ٦٣٢ = ٦٢٣
د) ٦٣٢ < ٣٢٦

٥ في المدرسة مئتان وأربعة وثلاثون طالباً. كيف تكتب هذا العدد؟

أ) ٣٤٢
ب) ٢٣٤
ج) ٢٤٣
د) ٣٢٤

٦ اكتب العدد "سبع مئة وثلاث وثمانون" بطريقة أخرى .

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عـددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
٣) عدم التسرع في الإجابة.
٤) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
٢) حلل نتائج الاختبار وحدد أسباب الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.
٣) ناقش الطلبة من خلال نموذج الإجابة.

الإجابات:

١) <	٢) ٤٧٨	٣) ٤
٤) ٦٣٢ < ٦٢٣	٥) ٢٣٤	٦) ٧٨٣

الأشكال الهندسية

نظرة عامة

الفكرة العامة يتطور التفكير الهندسي لطلبة المرحلة الابتدائية كلما انتقلوا من صف إلى آخر.

ففي البداية كان التعامل مع مجموعة من الأشكال البسيطة وصولاً إلى الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد.

وفي هذا الفصل، سيتعلم الطلبة:

- تحديد الوجوه والأحرف والرؤوس للأشكال.
- العلاقة بين الأشكال المستوية والمجسمات.
- تكوين أشكال جديدة.

الهندسة: تسهم الدروس من (١١ – ١) حتى (١١ – ٧) في تهيئة الطلبة للهندسة من خلال تعرف الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد ووصفها.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف تعلّم الطلبة:

- تحديد المجسمات ووصفها.
- تحديد الأشكال المستوية ووصفها.

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- تحديد الأشكال المستوية والمجسمات ووصفها.
- تكوين أشكال جديدة بفصل أشكال أخرى.
- تكوين أشكال جديدة بتركيب أشكال معًا.

كما سيتعلم الطلبة في فصل لاحق:

- القياس باستعمال الوحدات غير القياسية (غير المعيارية).

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلّم الطلبة:

- تحديد الأنماط الهندسية وتوسعتها.
- تحديد محاور التماثل في أشكال هندسية.

الكلمات ذات الأهمية الجوهرية

الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس، ويحسبون الأطوال أثناء حل المسائل التي تتضمن البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلاب معرفتهم الهندسية، والتبرير المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

المجسم: شكل له طول، وعرض وارتفاع (٧٤).

المكعب: مجسم أوجهه مربعة الشكل، وأحرفه لها الطول نفسه (٧٤).

الهرم: مجسم قاعدته مربعة الشكل وأوجهه مثلثة الشكل (٧٤).

المخروط: مجسم له قاعدة دائرية، يضيق ليصبح نقطة. (٧٤).

الأسطوانة: مجسم له شكل العلبة (٧٤).

متوازي المستطيلات: مجسم، أوجهه مستطيلة الشكل (٧٤).

الوجه: الجزء المستوي في المجسم (٧٦).

الحرف: الخط الناتج عن التقاء وجهين (٧٦).

الرأس: نقطة في الشكل ذي البعدين أو ذي الثلاثة أبعاد ناتجة عن التقاء حرفين أو أكثر (٧٦).

الشكل المستوي: شكل مستوٍ له طول وعرض فقط (٧٨).

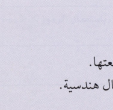
متوازي الأضلاع: مضلع له أربعة أضلاع، وكل ضلعين متقابلين متساويان في الطول ومتوازيان (٧٨).

الشكل السداسي: مضلع له ٦ أضلاع (٧٨).

شبه المنحرف: مضلع له أربعة أضلاع، فيه ضلعان فقط متقابلان ومتوازيان (٧٨).

الضلع: إحدى القطع المستقيمة التي يتكون منها الشكل (٨٢).

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات هذا الفصل (طريقة: التعريف/ مثال/ سؤال)



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
الشرح	المراجعة والتقويم	المجموع
(٩) حصص	حصتان	(١١) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٧٣)

الدرس ١١-١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
المجسمات (٧٤ - ٧٥)		تميز المجسمات عن غيرها من الأشكال الهندسية.	**المجسم** **الكرة** **الهرم** **المكعب** **المخروط** **الأسطوانة** **متوازي المستطيلات**	**المواد والوسائل:** مجسمات هندسية، أشياء من البيئة لها شكل: متوازيات المستطيلات، أهرامات، مكعبات، مخاريط، أسطوانات ،كرات. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٧٤ ب) سريعو التعلم (٧٤ ب) الربط مع العلوم (٧٢ د)

الدرس ١١-٢	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الأوجه والأحرف والرؤوس (٧٦ - ٧٧)		وصف المجسمات بحسب عدد الأوجه والأحرف، والرؤوس فيها.	**الوجه** **الحرف** **الرأس**	**المواد والوسائل:** بطاقات لاصقة للملاحظات. مجسمات هندسية ، أشياء من البيئة، لها شكل : المنشور، الهرم،المكعب،المخروط الأسطوانة ، الكرة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٧٦ ب) سريعو التعلم (٧٦ ب)

الدرس ١١-٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الأشكال المستوية (٧٨ - ٧٩)		تميز الأشكال الهندسية المستوية، وتسميتها.	**الشكل المستوي** **متوازي الأضلاع** **الشكل السداسي** **شبه المنحرف**	**المواد والوسائل:** القطع المنطقية، مكعب **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٧٨ ب) سريعو التعلم (٧٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٧٢ د)

الدرس ١١-٤	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
أحل المسألة **أبحث عن نمط** (٨٠ - ٨١)		البحث عن نمط لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** مجسمات وأشكال مستوية من واقع الحياة، القطع المنطقية، مجسمات هندسية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٨٠ ب) سريعو التعلم (٨٠ ب)

مخطط الفصل

الدرس ١١-٥ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الأشكال المستوية: الأضلاع والرؤوس (٨٢ - ٨٣)	وصف الشكل المستوي بحسب عدد أضلاعه ورؤوسه.	**الضلع** **الرأس**	**المواد والوسائل:** أقلام تلوين، القطع المنطقية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٨٢ ب) سريعو التعلم (٨٢ ب) الربط مع الصحة (٧٢ د)

الدرس ١١-٦ حصة				
مقارنة الأشكال الهندسية (٨٤ - ٨٥)	المقارنة بين شكلين مستويين، وبين مجسمين.		**المواد والوسائل:** مجسمات هندسية، القطع المنطقية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٨٤ ب) سريعو التعلم (٨٤ ب)

الدرس ١١-٧ حصتان				
تكوين الأشكال (٨٦ - ٨٧)	تكوين أشكال هندسية جديدة: بتركيب أشكال أو بفصل بعضها عن بعض.		**المواد والوسائل:** القطع المنطقية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٨٦ ب) سريعو التعلم (٨٦ ب)

التقويم: الختامي

اختبار الفصل (٨٨ - ٨٩)

اختبار تراكمي (٩٠ - ٩١)

الربط مع المواد الأخرى

الحلوم

مكاني | فردي

المواد اللازمة:
- مجلات
- مقصات
- نماذج لأشكال هندسية
- القطع المنطقية
- لاصق
- ورق مقوى

أشكال في حياتنا

- ابحث عن صور لمجسمات وأشكال مستوية تمثل أشياء حية وغير حية.
- قص تلك الصور.
- ألصقها على ورقة مقواة لعمل ملصقة.
- اذكر اسم كل شكل على الصورة.
- واكتب عدد رؤوس كل شكل بجانبه.


مستطيل


أسطوانة

للمعلم: زوّد الطلبة بعدة مجلات تحتوي على صور الأشكال المطلوبة، في المنزل و الحديقة، ومتجر المواد الغذائية ليستعملها الطلبة في القص.

التربية الفنية

بصري | مكاني | حركي | فردي

المواد اللازمة:
- القطع المنطقية
- ورق رسم
- أقلام تحديد أو تلوين

تكوين أنماط

- قم باختيار ثلاثة أو أكثر من القطع المنطقية المختلفة.
- رتب تلك الأشكال لتكون نمطًا متكررًا.
- مرّر قلمك حول أحرف الأشكال الموجودة لديك لترسم لها إطارًا.
- لوّن الأشكال المتماثلة باللون نفسه.
- ارسم صورة داخل الإطار الذي رسمته.
- اعرض الصورة التي رسمتها على زملائك.



الصحة

حركي | مجموعات صغيرة

المواد اللازمة:
- طباشير
- كرة قدم

أربع مربعات

- ارسم مربعًا كبيرًا، وقسمه إلى أربعة مربعات، ورقّم كلاً منها، بحيث يقف لاعب داخل كل مربع منها.
- ما عدد المربعات التي رسمتها؟ ٥. ما عدد الأضلاع والرؤوس في كل مربع؟ ٤. ما نوع الشكل الذي تمثله كرة القدم؟ كرة
- يضرب الطالب في المربع الرابع الكرة في الأرض لتتجه نحو طالب في مربع آخر.
- على الطالب الآخر التقاط الكرة قبل أن تصل أرض المربع.
- إذا التقط الطالب الكرة بعد وصولها أرض المربع، فعليه ترك اللعبة.
- عند خروج أحد اللاعبين، فإن الآخرين يتحركون لإشغال المكان، ويتحرك اللاعب الذي ترك اللعبة نحو المربع الرابع.
- هدف اللعبة هو الوصول إلى المربع الأول.



التقديم:

من واقع الحياة : أشكال هندسية حولنا

أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون الهندسة، وأن المجسمات والأشكال المستوية هي جزء من ذلك. ويطلق على المجسمات أحياناً الأشكال الثلاثية الأبعاد، كما تُسمى الأشكال المستوية بالأشكال الثنائية الأبعاد.

- اطلب إلى كل طالبين العمل معًا حيث يقوم أحدهما برسم شكل باستعمال الأوراق وأقلام التلوين، ثم يقوم زميله بنسخ شكل مماثل له.
- ما الشكل الذي رسمته؟ تنوع الإجابات.
- ما الأشكال التي تراها في غرفة الصف؟ إجابة ممكنة: دائرة (ساعة)، مستطيل (نافذة، باب)،
- وجه الطلبة إلى صفحة (٧٢) .
- ما الأشكال التي تراها في ملعب كرة السلة؟ دوائر، مربعات، مستطيلات.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٧٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.



المَطْوِيّاتُ
أنظم أفكاري

وجه الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا للأشكال الهندسية:

١ استعمل ورقة A3 ثم اطوها من الجانبين لتلتقي الحافتان في المنتصف كما هو موضح.



٢ اطوي المطوية من المنتصف.



٣ افتح الورقة وقصها من الجهتين لعمل ٤ أبواب كما هو موضح في الشكل.



٤ يمكن أن يستعمل كل طالب المطوية لتسجيل ما تعلمه عن الأشكال الهندسية.



تستعمل هذه المطوية في الدروس : من ١١ - ١ إلى ١١ - ٣، ومن ١١ - ٥ إلى ١١ - ٧ .

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع: www.obeikaneducation.com

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الْمُخْتَلِفَ عَنِ الأَشْكَالِ الأُخْرَى:

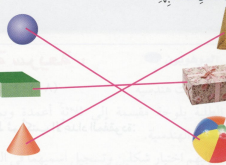
١



٢



أَصِلُ بَيْنَ الأَشْكَالِ الْمُتَشَابِهَةِ:



٦ اشْتَرَى أَنْوَرُ إِطَارًا لِيَضَعَ فِيهِ صُورَتَهُ. أُحَاوِلُ أَنْ أَصِفَ شَكْلَهُ، ثُمَّ أُحَوِّطُ الْكَلِمَةَ الَّتِي تُمَثِّلُهُ.

مُثَلَّثٌ　　مُرَبَّعٌ　　مُسْتَطِيلٌ



الفصل الحادي عشر ٧٣

المفردات :

قدم المفردات مستعملاً الخطوات الآتية:

التعريف: **المجسم** شكل له ثلاثة أبعاد: طول وعرض وسمك (ارتفاع).

مثال: المكعب مثال على المجسمات .

سؤال: اذكر أسماء المجسمات التي تعرفها؟

مشروع الفصل

ملصقات لأشكال هندسية

- اطلب إلى الطلبة عمل ملصقات لأشكال معينة تعرّفوها أثناء دراستهم لهذا الفصل.
- يمكن للطلبة استعمال صور من مجلات أو كتب قديمة لمجسماتهم. أو رسم الأشكال المستوية بأنفسهم أو برسم حواف القطع المنطقية.
- اطلب إلى الطلبة كتابة : الأوجه، الأضلاع، الرؤوس، الأحرف على أحد هذه الأشكال على الأقل وعلى كل ملصقة.
- اعرض الملصقات على لوحة عرض في الصف، لاستعمالها كأداة مرجعية خلال الفصل.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً التهيئة صفحة (٧٣) .

المعالجة :

اعتماداً على نتائج التقويم التشخيصي « التهيئة »، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

بحاجة إلى خطة معالجة (دون المتوسط)	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ الطلبة في ثلاثة أسئلة أو أكثر من التمارين (١ – ٦)	إذا: أخطأ الطالب في اثنين من التمارين (١ – ٦)	إذا: أخطأ الطالب في سؤال أو أقل من الأسئلة (١ – ٦)
فراجع الطلبة في:	فقم بما يأتي:	فقم بما يلي:
١) الأشكال المستوية: مثلث، مربع، مستطيل. ٢) تمييز الشكل المختلف عن غيره من الأشكال.	• تصحيح أخطاء الطلبة. • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل. (٧٢). – الربط مع المواد الأخرى. (٧٢د). – مشروع الفصل. (٧٣).	• تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل (٧٢). – الربط مع المواد الأخرى (٧٢ د). – مشروع الفصل. (٧٣).

المجسمات

مخطط الدرس

الهدف :

تمييز المجسمات عن غيرها من الأشكال الهندسية.

المفردات :

المجسم، الكرة، الهرم، المكعب، متوازي المستطيلات، المخروط، الأسطوانة.

المواد والوسائل :

مجسمات هندسية: أهرامات، مكعبات، مخاريط، أسطوانات، كرات، مناشير، أشياء من البيئة .

الخلفية الرياضية

قد تبدو دراسة المجسمات في هذه المرحلة العمرية أكثر تعقيدًا من دراسة الأشكال المستوية، إلا أنها في الحقيقة أقل تجريدًا. وبما أننا نعيش في عالم ثلاثي الأبعاد فمن المنطقي أن يبدأ الطلبة بدراسة الأشكال ثلاثية الأبعاد. كما أن مقارنة الطلبة بين الأشكال الهندسية المنهجية والأشكال التي يعرفونها مسبقًا، يسمح لهم بالتعامل مع الأشياء المعروفة لهم أولاً ، ثم الانتقال إلى الأشياء غير المعروفة.

قبل البداية

أستعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٠-٨)

أكتشفُ النمط ثم أكتب الأعداد المفقودة:

١) ٤٥٠، ٤٤٠، ٤٣٠، ٤٢٠، ٤١٠، ٤٠٠.

٢) ٣٩، ٣٨، ٣٧، ٣٦، ٣٥، ٣٤.

٣) ٥١، ٦١، ٧١، ٨١، ٩١.

مسألة اليوم :

يتضمن جدول دوري كرة القدم ٥ مباريات في شهر محرم و ٩ مباريات في صفر، ألغيت ٣ مباريات في شهر محرم بسبب الأمطار وأضيفت اثنتان منها إلى شهر صفر في الأيام غير الماطرة. ما عدد المباريات التي أجريت؟ ما المعلومات التي لا تحتاج إليها لحل المسألة؟ ١٣ مباراة، المعلومات عن الطقس.

بناء المفردات

اكتب مصطلح: **مجسم** على السبورة. وارفع بيدك نموذجًا يمثل شكل **المكعب**. وقل:

- هذا مجسم ،وله طول وعرض وارتفاع. ويسمى مكعبًا.
- اطلب إلى الطلبة أن يسموا مجسمات أخرى يشاهدونها في غرفة الصف أو خارجها.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة



بصري/ مكاني

١ الموهوبون

المواد : مجسمات هندسية

- زود الطلبة بلوحة مقسمة إلى ثلاثة أعمدة وبمجموعة من المجسمات الهندسية.
- واطلب إليهم اختيار شكلين وتسجيل اسميهما في العمود الأول.
- واطلب إليهم أيضاً دراسة الشكلين وتسجيل الخواص التي ينفرد بها كل شكل عن الآخر في العمود الثاني.
- ثم اطلب إليهم تسجيل الخواص المتشابهة للشكلين في العمود الأخير.

الشكل	الاختلاف	التشابه

التعلّم الذاتي



حركي/ اجتماعي

١ سريعو التعلم

المواد : مجسمات هندسية

- اطلب إلى كل طالبين العمل معًا.
- اطلب إلى أحد الطالبين اختيار أحد الأشكال الهندسية وإخفاءه عن نظر زميله. وعلى الزميل الآخر أن يسأل زميله أسئلة تكون أجوبتها نعم أو لا، حتى يتعرّف الشكل ويسمّيه. مثال ذلك: هل الشكل يشبه كرة القدم؟
- يتبادل الطلبة أدوارهم عند تعرف الشكل بصورة صحيحة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى نشاط العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس ،ونقل أثر تعلمه (٧٢ د) .

١ التقديم:

نشاط:

اعرض بعض الأشياء التي لها الشكل نفسه مثل: الكتاب وعلبة المناديل، مخروط المثلجات (الآيس كريم) وقبعة الحفلة ، علبة بودرة الحليب وبطارية اسطوانية الشكل.

- اطلب إلى كل طالبين العمل معًا لوصف شيئين مختلفين من الأشكال المتشابهة.
- **ما وجه الشبه بين هذه الأشكال؟** الإجابات قد تتنوع مثال ذلك: القبعة ومخروط المثلجات لهما رأسان مدببان.
- **ما وجه الاختلاف بين هذه الأشكال؟** الإجابات قد تتنوع مثال ذلك: نحن نأكل المثلجات ونرتدي القبعة.
- استمر بالنشاط حتى يتم وصف الأشكال المتشابهة جميعها.

٢ التدريس:

اعرض الأشكال الآتية: كرة، هرمًا، مكعبًا، متوازي مستطيلات ،مخروطًا، أسطوانة. واذكر اسم كل شكل.

- اعرض مجسمًا واذكر اسمه. واطلب إلى أحد الطلبة أن يتفحصه ويصفه، ويكتب اسمه على السبورة.
- اطلب إلى اثنين من الطلبة إعطاء أمثلة على أشكال في الغرفة الصفية مشابهة لذلك الشكل.
- كرّر النشاط مع أشكال هندسية أخرى.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة(١٤٤) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس. وأرشد الطلبة إلى تحديد نوع المجسم.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للسؤالين ١ ، ٢داخل الفصل.

السؤال (٣): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التمييز بين المكعب ومتوازي المستطيلات. لذا، وضح لهم أن جميع أحرف المكعب لها الطول نفسه.



تدريب

أَكْتُبُ اسْمَ الْمُجَسَّمِ، ثُمَّ أُلَوِّنُ الْأَشْكَالَ الْمُتَشَابِهَةَ لَهُ:

١ أسطوانة

٥ متوازي مستطيلات

٦ مخروط

٧ كرة

٨ مكعب

٩ هرم

أَدَلُ الْمَسْأَلَةَ

التَّفْكِيرُ الْبَصَرِيُّ:

١٠ يَسْكُنُ خَالِدٌ فِي مَبْنًى ضَمَّمَ عَلَى شَكْلٍ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ. أَرْسُمُ شَكْلَ الْمَبْنَى.

انظر رسوم الطلبة

١١ يُهَذَا الْمَبْنَى ٣٨ نَافِذَةً عَلَى كُلِّ جَانِبٍ مِنْ جَوَانِبِهِ الْأَرْبَعَةِ، يُنَظِّفُهَا عَامِلَانِ، بِحَيْثُ يَغْسِلُ كُلٌّ مِنْهُمَا مِثْلَمَا يَغْسِلُ الْآخَرُ . كَمْ نَافِذَةً سَيَغْسِلُ كُلٌّ مِنْهُما؟

٧٦ نَافِذَةً.

نشاط منزلي

أحضر أدوات وأشياء من المنزل لها شكل المجسّمات الظّاهرة أعلى هذه الصّفحة.

ثم اطلب إلى طفلك أن يسمّي كلًّا منها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تحديد الأشكال المتشابهة

فاستعمل النشاط الآتي:

- **الوسائل الحسية:** زود الطلبة بنماذج المجسمات، واطلب إليهم تعرّف الشكل ومطابقته مع صورته، وذكّرهم أن اللون والحجم لا يغيران نوع الشكل.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٤-١١) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل الأسئلة. وساعدهم على تعرف الأشكال باستعمال مجسمات لأشكال هندسية في أوضاع مختلفة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي، ويرسمون عددًا من الأوضاع المختلفة للشكل الواحد.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة تعرف المجسمات وتسميتها.

- **ما المجسم الذي تمثله كرة القدم؟** الكرة
- **ما المجسم الذي انبوب الماء؟** الأسطوانة

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة تعريف كل شكل من الأشكال الستة، وذكر مثالين من واقع الحياة على كل شكل.

تأكد سريع أما يزال الطلبة يجدون صعوبة في تعرف المجسمات؟

إذا كان الجواب نعم ← فزود الطلبة بنماذج مختلفة للمجسمات.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٧٢ د)، (٧٤ب).

الفَصْلُ الحادِيَ عَشَرَ: الأَشْكالُ الهَنْدَسِيَّةُ

١١-١ المُجَسَّماتُ

كُرَةٌ هَرَمٌ مُكَعَّبٌ مُتَوازِي مُسْتَطِيلاتٍ مَخْرُوطٌ أُسْطُوانَةٌ

أَكْتُبُ اسْمَ الْمُجَسَّمَيْنِ الْمُتَشابِهَيْنِ، وَأُحَوِّطُ الْمُجَسَّمَ الْمُخْتَلِفَ:

١ أسطوانة

٢ مكعب

٣ مخروط

٤ كرة

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٥ في الصُّورَةِ الْمُجاوِرَةِ ثَمانِيَةُ أَشْكالٍ مَخْروطٍ. أَجِدُهُ وَأُحَوِّطُهُ.

٦ في الصُّورَةِ الْمُجاوِرَةِ ثَمانِيَةُ أَشْكالٍ كُرَةٍ. أَجِدُهُ وَأُحَوِّطُهُ.

مخطط الدرس

الهدف :

وصف المجسمات حسب عدد الأوجه والرؤوس والأحرف.

المفردات :

الوجه، الرأس، الحرف

المواد والوسائل :

بطاقات لاصقة للملاحظات، مجسمات، أشياء من البيئة على شكل: متوازي المستطيلات، الهرم، المكعب، المخروط، الأسطوانة والكرة.

الحسية الرياضية

يدرك أغلبية الطلبة مفهوم كل من الوجه، والحرف، والرأس للمجسمات، إلا أنهم لا يستعملون هذه المصطلحات الرياضية. فبعض الوجوه في الأشكال تسمى قاعدة الشكل.

ويسمي كثير من الطلبة الحرف طرفًا أو حدًّا، والوجه جهة. ولذلك، فإن بناء لغة رياضية صحيحة للطلبة هو أحد أهداف هذا الدرس.

ومن المعروف أنه عند تقديم مصطلح لتسمية مفهوم ما فإنه من الأفضل تقديم المفهوم والمصطلح معًا.

قبل البداية

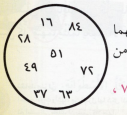
استعمل المقترحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-١)

اعرض نماذج لمجسمات تستعمل في الحياة اليومية. واطلب إلى الطلبة تحديد اسم الشكل. فعلى سبيل المثال، امسك بيدك كرة واسأل: **ما اسم هذا المجسّم؟**

مسألة اليوم :



هات من الدائرة عددين مجموعهما ١٠٠، ثم اكتب ٤ أزواج أخرى من الأعداد مجموع كل زوج منها ١٠٠.

الحل : ٦٣+٣٧ ، ٨٤+١٦ ، ٢٨+٧٢ ، ٥١+٤٩.

بناء المفردات

. اكتب كلمة **وجه** على السبورة.

- ارفع بيدك هرمًا. وبين للطلبة أن الهرم شكل هندسي بثلاثة أبعاد له طول وعرض وارتفاع.
- أشر إلى أحد **الأوجه**. الجزء المنبسط من الشكل المصمت يسمى وجهًا. وللهرم أوجه مثلثية الشكل.
- **كم وجهًا لهذا الهرم؟** ٥
- أشر إلى **حرف** في الهرم. الخط الذي يتلاقى فيه وجهان يُسمى **حرفًا** .

تنويع التعليم

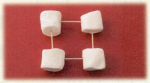
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

بصري/ مكاني

المواد : أعواد أسنان، حلوى إسفنجية، بطاقات مفردات مسجّل عليها (هرم ، وجه، حرف ، رأس).

- اطلب إلى الطلبة اتباع الخطوات الآتية لإنشاء هرم باستعمال أعواد الأسنان وقطع الحلوى:
- أكوّن مربعًا باستعمال أربعة أعواد أسنان وأربع قطع من الحلوى.
- ضع المربع فوق الطاولة، وضع واحدًا من أعواد الأسنان في أعلى كل قطعة حلوى.
- ثبت الجزء العلوي من أعواد الأسنان بقطعة حلوى لتكوّن الهرم.
- اطلب إلى الطلبة عدّ وجوه الهرم وأحرفه ورؤوسه.
- ثم اطلب إليهم تكوين مكعب باستعمال أعواد الأسنان والحلوى، واطلب إليهم عدّ وجوهه وأحرفه ورؤوسه، وسجّل تلك النتائج على لوحة



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي

المواد : ورق رسم بياني، نماذج لأشكال هندسية.

- اطلب إلى الطلبة تصنيف الأشكال الهندسية إلى:
  - أشكال تتدحرج في الاتجاهات كافة (الكرة).
  - أشكال تتدحرج من جهة واحدة (الأسطوانة).
  - أشكال لا تتدحرج (المكعب، متوازي المستطيلات)
  - أشكال لها قمة مدببة (الهرم، المخروط).
- يمثل الطلبة النتائج في جدول.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اعرض الأشياء الآتية بالترتيب: ممحاة ، لوح، كرة قدم، علبة مناديل ورقية، كرة تنس، علبة أقلام تلوين.

- ما الأشكال في هذا النمط؟ متوازي مستطيلات، كرة.
- ما الشيء الذي يمكن إضافته لتكملة النمط؟ إجابة ممكنة: الكرة الأرضية.
- ما وجه الشبه بين علبة المناديل الورقية وعلبة التلوين؟ إجابة ممكنة: كلتاهما لها رؤوس.
- ما وجه الاختلاف بين كرة القدم وعلبة التلوين؟ الإجابات قد تتنوع: الكرة جسم كروي لا رؤوس له ، أما العلبة فلها رؤوس.

٢ التدريس:

اعرض المكعب واستعمله لتعلم المفاهيم الآتية:

- **الوجه:** سطح مستوٍ، وبعض الأوجه تسمى قواعد.
- **الحرف:** ينتج من التقاء وجهين.
- **الرأس:** ينتج من التقاء ثلاثة أوجه أو أكثر.
- أعط كل طالب مكعبًا واسأله عن عدد الأوجه (٦)، الأحرف (١٢) والرؤوس (٨). وسجل النتائج على السبورة.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (٧٦) لتعزيز مفاهيم الدرس. وأرشد الطلبة إلى تعرف الوجوه والأحرف والرؤوس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٦ داخل الفصل.

السؤال (٧) : يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه الطلبة صعوبة، في معرفة سبب عدم وجود أوجه للأشكال الكروية. لذا، ذكّرهم أن الوجه سطح مستوٍ، وأن الأشكال الكروية هي أشكال مدورة ويمكن دحرجتها.

٢ الأَوْجُهُ وَالأَحْرُفُ وَالرُّؤُوسُ

أستعد

فكرة الدرس

أصِفُ المُجَسَّماتِ بِحَسَبِ عَدَدِ الأَوْجُهِ وَالرُّؤُوسِ وَالأَحْرُفِ فيها.

المفردات

الوَجْهُ
الحَرْفُ
الرَّأْسُ

أَصِفُ المُجَسَّماتِ بِحَسَبِ عَدَدِ الأَوْجُهِ وَالرُّؤُوسِ وَالأَحْرُفِ.



الوَجْهُ سَطْحٌ مُسْتَوٍ.

الحَرْفُ اَلْتِقَاءُ وَجْهَيْنِ.

الرَّأْسُ نُقْطَةُ اَلْتِقَاءِ ٣ أَوْجُهٍ أَوْ أَكْثَرَ.

أتأكد

أَعُدُّ الأَوْجُهَ وَالأَحْرُفَ وَالرُّؤُوسَ مُسْتَعِينًا بِالْمُجَسَّماتِ المَرْسُومَةِ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي:

الشَّكْلُ	عَدَدُ الأَوْجُهِ	عَدَدُ الأَحْرُفِ	عَدَدُ الرُّؤُوسِ
١ مُكَعَّبٌ	٦	١٢	٨
٢ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ	٦	١٢	٨
٣ هَرَمٌ	٥	٨	٥
٤ أُسْطُوَانَةٌ	٢	٠	٠
٥ مَخْرُوطٌ	١	٠	١
٦ كُرَةٌ	٠	٠	٠

٧ **أتحدث** أَبْيِنُ أَوْجُهَ الشَّبَهِ بَيْنَ مُتَوَازِي المُسْتَطِيلَاتِ وَالْمُكَعَّبِ.

إجابة ممكنة: كلاهما له العدد نفسه من الأوجه والأحرف والرؤوس.

أتذكّر

أعُدُّ الأوْجُهَ والأحْرُفَ والرُّؤوسَ الظّاهِرَةَ وغَيْرَ الظّاهِرَةِ أمامي.

التدريب

أُحَوِّطُ الأشْكالَ الَّتي تَتَّفِقُ مَعَ الوَصْفِ:

٨ ٦ أوْجُهٍ ١٢ حَرْفًا ٨ رُؤُوسٍ

٩ ٠ وَجْه ٠ حَرْف ٠ رَأْس

١٠ ١ وَجْه ٠ حَرْف ١ رَأْس

١١ ٢ وَجْه ٠ حَرْف ٠ رَأْس

١٢ ٥ أوْجُهٍ ٨ أحْرُفٍ ٥ رُؤُوسٍ

١٣ ٦ أوْجُهٍ ١٢ حَرْفًا ٨ رُؤُوسٍ

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٤ **التَّفْكيرُ الرِّياضِيُّ:** أخْتارُ الشَّكْلَ المُخْتَلِفَ وأحَوِّطُهُ، ثُمَّ أشْرَحُ سَبَبَ اخْتِلافِهِ عَنِ الأشْكالِ الأُخْرى.

إجابة ممكنة: كل الأشكال الأخرى ليس لها أحرف.

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يسمّي مجسّمات في المنزل. ويصفها محدّدًا عدد كل من الأوجه والأحرف والرؤوس.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في عدّ الأوجه، والأحرف والرؤوس...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **ملصقات الملاحظات:** زوّد الطلبة بالملصقات، واطلب إليهم وضع الملصقة الصحيحة عند المجسم الذي يمثلها، وهم يعدّون الأوجه، والأحرف والرؤوس.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٨-١٤) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على عدّ الأوجه، والأحرف والرؤوس.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال المجسمات.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- اطلب الى الطلبة اختيار شكل هندسي ثم تحديد عدد الأوجه والأحرف والرؤوس له. (مثلا: المكعب له ستة أوجه، و ١٢ حرفًا، و٨ رؤوس).

أكْتُبُ

اطلب إلى الطلبة رسم مجسم وتسمية الأوجه والأحرف، والرؤوس للشكل. واطلب إليهم كتابة كيف يمكنهم تذكر هذه المسميات؟

تأكد سريع

أما يزال الطلبة يجدون صعوبة في عدّ الأوجه والأحرف والرؤوس؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٧٦ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٧٦ ب).

٢-١١ الأوْجُهُ والأحْرُفُ والرُّؤوسُ

أُحَوِّطُ الشَّكْلَ الَّذي يَتَّفِقُ مَعَ الوَصْفِ:

١ ٦ أوْجُهٍ، ١٢ حَرْفًا، ٨ رُؤُوسٍ

٢ ٠ وَجْه، ٠ حَرْف، ٠ رُؤُوس

٣ ١ وَجْه، ٠ حَرْف، ١ رَأْس

٤ ٢ وَجْه، ٠ حَرْف، ٠ رُؤُوس

أحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٥ وَضَعَ نُعْمانُ جِدارًا في صُنْدوقٍ لَهُ ٦ أوْجُهٍ، و١٢ حَرْفًا و٨ رُؤُوسٍ. ما شَكْلُ هَذا الصُّنْدوقِ؟ متوازي مستطيلات

٦ صَنَعَتْ آمِنَةُ شَكْلًا لَهُ ٥ أوْجُهٍ، و٨ أحْرُفٍ، و٥ رُؤُوسٍ. ما اسْمُ هَذا الشَّكْلِ؟ هرم

الأشكال المستوية

مخطط الدرس

الهدف :

تمييز الأشكال الهندسية المستوية وتسميتها.

المفردات :

الشكل المستوى ، **متوازي أضلاع**
الشكل السداسي ، **شبه المنحرف**

المواد والوسائل :

القطع المنطقية، مكعب.

الخلفية الرياضية

تعتبر الأشكال الهندسية المستوية معروفة للطلبة من المراحل الأولى، إلا أنه من الضروري في هذه المرحلة تصحيح الفهم الخاطئ لهؤلاء الطلبة. حيث إن بعضهم لا يعد المربع جزءًا من عائلة المستطيل، ولا يميز المثلثات عندما تكون في وضع دوراني غير اعتيادي.

ومما يساعد على إزالة هذا الفهم الخاطئ لدى الطلبة تصنيف الأشكال المستوية عن طريق خواصها، كما أن عرض الأشكال غير المألوفة للطلبة يساعدهم على فهم الأشكال المألوفة.

قبل البداية

استعمل المقترحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٢)

قسّم الطلبة إلى مجموعات مكوّنة من ٣ - ٥ طلبة. وأعط كل مجموعة صورة أو نموذجًا لأحد المجسمات الستة الواردة في الدرس ٧-١.

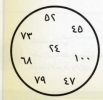
سمّ أحد هذه الأشكال المصمتة، واطلب إلى الطلبة أن يعدوا أحرفه ويكتبوا إجاباتهم.

مسألة اليوم :

هات عددين من داخل الدائرة الفرق بينهما ٢١، ثم جد أربعة أزواج أخرى من الأعداد الفرق بين كل زوج منها هو ٢١.

الحل :

١٠٠، ٧٩، ٦٨، ٤٧،
٧٣، ٥٢، ٤٥، ٢٤



بناء المفردات

اكتب المفردة **شكل مستوٍ** على السبورة، وارسم مربعًا بجانبها.

- أشر إلى المربع وقل: هذا شكل مستوٍ ، أي منبسط وله طول وعرض فقط.
- ارفع بيدك مكعبًا، واسأل: **هل هذا الشكل يعد مستويًا؟** لا، **لماذا؟** لأن له سُمكًا.
- ارفع رسمًا لمثلث واسأل: **هل هذا شكل مستو؟** نعم، **لماذا؟** لأنه منبسط وله فقط طول وعرض.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ مكاني / عقلي

دون المتوسط

المواد : أقلام تلوين

- اعرض على الطلبة الأشكال الآتية مرسومة على لوحة ورقية: مربعًا برتقاليًا، مستطيلًا أزرق، متوازي أضلاع بنفسجيًا، شكلًا سداسيًا أصفر، شبه منحرف أحمر، ومثلثًا أخضر.
- واطلب إليهم رسم صور يستعمل فيها كل شكل مرة واحدة على الأقل. واسمح لهم باستعمال القطع المنطقية.
- اطلب إليهم تلوين رسومهم مستعملين ألوان الأشكال التي على اللوحة المرسومة.
- وأخيرًا، اطلب إليهم وصف رسومهم وتسمية الأشكال المستوية التي رسموها.



التعلّم الذاتي

١ منطقي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات، أقلام تحديد أو تلوين.

- اطلب إلى الطلبة رسم أشكال مستوية أو مجسمات على أحد أوجه البطاقة، وكتابة اسم الشكل على الوجه الآخر. وقد يضيف الطلبة خواص الأشكال إلى البطاقة.
- قدم مجموعة من الأشكال للطلبة لاستعمالها كنموذج.
- واطلب إلى كل طالبين العمل معًا واستعمال البطاقات الخاطفة لتعلم أسماء الأشكال.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى نشاط التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٧٢ د).

١ التقديم:

نشاط:

أعط كل طالب مجموعة من القطع المنطقية التي تحتوي على ثلاثة من كل شكل. وكوّن نمطًا باستعمال هذه الأشكال، مثل: مربع، مثلث، مربع، مثلث واعرض ذلك على جهاز العرض الرأسي.

- اطلب إلى الطلبة تكوين النمط نفسه.
- **ما الشكل التالي؟** مربع. **وما الذي بعده؟** مثلث. اطلب إلى الطلبة إكمال النمط بإضافة اثنين من القطع المنطقية.
- أغلق جهاز العرض وضمّن النمط خطأ ما، ثم شغل الجهاز واسأل الطلبة **كيف يمكن تصحيح الخطأ في ذلك النمط؟**

قد تتنوع الإجابات.

٢ التدريس:

استعمل القطع المنطقية لعرض الأشكال المستوية الآتية على جهاز العرض الرأسي: دائرة، مثلث، مربع، مستطيل، متوازي أضلاع، شكل سداسي، شبه منحرف، وقدّم للطلبة كل شكل مع اسمه.

- **أي الأشكال المستوية لها ٤ أحرف؟** المربع، المستطيل متوازي الأضلاع، شبه المنحرف
- **أي الأشكال المستوية لها ٣ أحرف؟** المثلث
- **أي الأشكال المستوية لها ٦ أحرف؟** الشكل السداسي
- **ما عدد أحرف الدائرة؟** صفر

أستعد:

استعمل أعلى الصفحة (٧٨) من كتاب الطالب لتعلّم مفهوم الدرس. وأرشِد الطلبة إلى تمييز الأشكال المستوية. واعرض عليهم أشكالاً غير اعتيادية أيضًا.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٤ داخل الفصل.

السؤال (٥): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

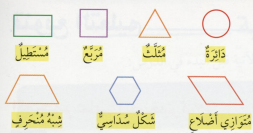
الأخطاء الشائعة !

قد لا يميز بعض الطلبة بين شبه المنحرف ومتوازي الأضلاع. لذا، اطلب إليهم وضع شبه المنحرف فوق متوازي الأضلاع لمعرفة أوجه الاختلاف.

٣ الأَشْكالُ المُسْتَوِيَةُ

أستعد

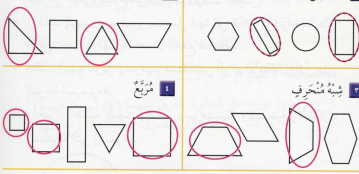
فكرة الدرس الشَّكْلُ المُسْتَوي لَهُ بُعْدان فَقَطْ، هُمَا: الطُّولُ وَالعَرْض.



المفردات
الشكل المستوي
متوازي الأضلاع
الشكل السداسي
شبه المنحرف

أتأكد

أُحَوِّطُ الأَشْكالَ الَّتِي لَهَا الاسْمُ نَفْسُهُ:



أتحدث ٥ مَا أَوْجُهُ التَّشَابُهِ بَيْنَ المُرَبَّعِ وَشِبْهِ المُنْحَرِفِ، وما أَوْجُهُ الاخْتِلاف؟

إجابة ممكنة: كلا الشكلين لهما ٤ أضلاع. لكنهما في المربع لها الطول نفسه بينما تختلف أطوالها في شبه المنحرف.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تمييز الأشكال المستوية

فاستعمل النشاط الآتي:

القطع المنطقية: اطلب إلى الطلبة مطابقة الأشكال الهندسية مع صورها وتسمية تلك الأشكال.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٦-١٠) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على استعمال قطع النماذج لمطابقة الأشكال الهندسية مع صور الأشكال المستوية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي. واطلب إليهم رسم بعض الأشكال بأوضاع وأحجام مختلفة لكل مسألة.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة سؤال عن لوح الشوكولاتة في التمرين العاشر.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

اطلب إلى الطلبة مراجعة الأشكال المستوية وأسمائها.

- ما الشكل المستوى الذي يمثل الباب؟ مستطيل
- ما الشكل الذي يمثله السوار ؟ دائرة

تأكد سريع

أما يزال الطلبة يجدون صعوبة في تمييز الأشكال المستوية؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٧٨ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٧٢ د)، (٧٨ ب).

تدرب

أَلْوِّنُ الأَشْكَالَ الَّتِي لَهَا الاسْمُ نَفْسُهُ:

٦ مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ

٧ سُدَاسِيٌّ

٨ مُثَلَّثٌ

٩ دَائِرَةٌ

ملفُ النباتات



تُصْنَعُ الشُّوكُولَاتَةُ بِأَنْوَاعِهَا الْمُخْتَلِفَةِ مِنْ ثِمَارِ شَجَرَةِ الْكَاكَاوِ.

١٠ مَا الأَشْكَالُ الَّتِي أَرَاهَا عَلَى لَوْحِ الشُّوكُولَاتَةِ؟



مستطيلات

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يرسم صورة تحتوي على أكبر عدد ممكن من الأشكال المستوية.

٣-١١ الأشكالُ المُستويةُ

أَصِلُ بَيْنَ النُّقَاطِ لأَرْسُمَ الشَّكْلَ، ثُمَّ أَكْتُبُ اسْمَهُ:

٥ شبه منحرف

٦ متوازي مستطيلات

٧ سداسي

٨ مستطيل

أَكْتُبُ الإجابةَ في الفَراغِ:

٩ وَسَمَتْ سامِيَةُ الشَّكْلَ الْمُجاوِرَ ما عَدَدُ كُلٍّ مِنَ الدَّوائِرِ وَالْمُسْتَطِيلاتِ في هَذا الرَّسْمِ؟



١٠ مُسْتَطِيلاتٍ ١٠ دَوائِرَ

١١ إسْتَعْمَلَتْ سُعادُ أَشْكالاً مُخْتَلِفَةً في الرَّسْمِ. ما عَدَدُ كُلٍّ مِنَ الْمُسْتَطِيلاتِ وَالْمُثَلَّثاتِ في هَذا الرَّسْمِ؟



١٢ مُسْتَطِيلاتٍ ١٢ مُثَلَّثاتٍ

أحل المسألة

أبحث عن نمط

مخطط الدرس

الهدف :

البحث عن نمط لحل المسألة.

المواد والوسائل :

أشياء من البيئة، نماذج لأشكال هندسية، القطع المنطقية.

قبل البداية

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٣)

قسم الطلبة إلى مجموعات مكوّنة من ٣ - ٥ طلبة. اعرض أمامهم شكلاً مستويًا واطلب إليهم أن يسموا الشكل ، ويكتبوا إجاباتهم على ورقة. المجموعة التي تجيب إجابة صحيحة تحصل على علامة. ويمكن أيضاً أن تذكر اسم الشكل المستوي، ويقوم الطلبة برسمه ووصفه.

مسألة اليوم :

عند خليفة ٥٠ ريالاً من فئة الورقة النقدية نفسها.ما فئات الأوراق النقدية التي لديه وما عددها؟

الحل : ٥٠ قطعة من فئة الريال، ٥ قطع من فئة ١٠ ريالات، ١٠ قطع من فئة ٥ ريالات.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

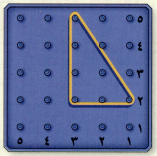


بصري/ مكاني، سمعي

١ الموهوبون

المواد : لوح مسماري ، رباط مطاطي.

- اطلب إلى أحد الطلبة في كل مجموعة استعمال قطعة مطاط واحدة لتكوين شكل هندسي على اللوح المسماري بحيث لا تتقاطع قطعة المطاط مع نفسها.
- دون إظهار الأشكال اطلب إليه إعطاء إرشادات إلى بقية أفراد المجموعة لصنع الشكل نفسه على اللوحة.
- اطلب إليهم المقارنة بين أشكالهم لمعرفة هل تتطابق أم لا؟
- كرّر النشاط ليكوّن كل طالب من المجموعة شكلاً ما.



التعلّم الذاتي



بصري/ حركي

١ سريعو التعلم

المواد : القطع المنطقية

- يأخذ كل طالب دوره في صنع نمط ما.
- يقوم كل طالب بإضافة قطعة لتكملة النمط.
- يكمل الطلبة النشاط إلى أن يضيف كل طالب قطعة واحدة.
- يستعمل الطلبة أنماطًا أخرى.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اعرض العديد من الأشكال المستوية والمجسمات. واطلب إلى كل طالب اختيار شكلين ورسمهما وتبادل تلك الرسوم مع زميله.

- اطلب إليهم النظر إلى رسوم زملائهم. **ما الشكلان اللذان رسمهما زميلك؟**
- **ما وجه الشبه بين هذين الشكلين؟** إجابة ممكنة: كلاهما مجسم.
- **وما الاختلاف بين هذين الشكلين؟** إجابة ممكنة: لهما عدد مختلف من الوجوه.

٢ التدريس:

أفهم تحقق من معرفة الطلبة معطيات المسألة والمطلوب فيها.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم.

أحل أرشد الطلبة للبحث عن نمط لحل المسألة.

- **ما النمط الذي كونته سمية؟** مكعب، مكعب، كرة، كرة، كرة.
- **ما العدد الكلي للأشكال التي كونتها سمية؟** ٣٠
- إذا استمرت سمية في تكوين الأشكال، **فما عدد المكعبات والكرات التي ستحتاج إليها؟** ١٢ مكعبًا، ١٨ كرة

أتحقق اطلب إليهم مراجعة المسألة للتحقق من أن الإجابة تتناسب مع الحقائق المعطاة.

- **كيف استنتجت عدد كل شكل من الشكلين اللذين ستحتاج إليهما؟** إجابة ممكنة: قرأت المسألة ورسمت صورة لهذه الأشكال.

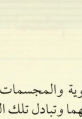
الأخطاء الشائعة !

قد يظن بعض الطلبة أن المسألة تتطلب منهم تكوين مكعبات وكرات. لذا بيّن لهم أننا نستعمل هذه النماذج أو الصور لإيجاد الحلول فقط.

أحلُّ المسألة
أبحثُ عن نَمَطٍ

فكرةُ الدرس
أبحثُ عن نَمَطٍ لأحلَّ المسألةَ.

تُريدُ سُمَيَّةُ أنْ تُرَتِّبَ أشكالاً وَفْقَ نَمَطٍ يتكرَّرُ فيهِ مُكَعَّبانِ ثُمَّ ٣ كُراتٍ. إذا أرادَتْ أنْ تَستعملَ ٣٠ شكلًا. فما عَدَدُ المُكَعَّباتِ الَّتي تَحتاجُها؟ وَما عَدَدُ الكُراتِ أيضًا؟



أفهمُ

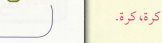
ما مُعطَياتُ المَسألَةِ؟ أضَعُ خطًّا تَحتَها.
ما المَطلوبُ في المَسألَةِ؟ أحوِّطُه.

أخطِّطُ

كَيْفَ سَأحُلُّ المَسألَةَ؟
أبحثُ عَنْ نَمَطٍ.

أحلُّ

أبحثُ عَنْ نَمَطٍ.



سَأحتاجُ إلى ..١٢.. مُكَعَّبًا، و ..١٨.. كُرَةً

أتحقَّقُ

هَلْ إجابَتي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

أتذكّر
أفهم
أخطط
أدل
أتحقق

أحاول

أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.



١ لِلْحِصَانِ الْوَاحِدِ أُذُنَانِ، وَلِلْحِصَانَيْنِ أَرْبَعُ آذَانٍ، وَالأَحْصِنَةُ الثَّلاثَةُ لَهَا سِتُّ آذَانٍ. فَكَمْ أُذُنًا لِخَمْسَةِ أَحْصِنَةٍ؟

١٠ آذَانٍ



٢ فِي الْحَدِيقَةِ ١٠ صُفُوفٍ مِنَ الْوَرْدِ. فَإِذَا كَانَ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ مِنْهَا ٤ وَرْدَاتٍ، وَفِي الصَّفِّ الثَّانِي ٨ وَرْدَاتٍ، وَفِي الصَّفِّ الثَّالِثِ ١٢ وَرْدَةً، فَكَمْ وَرْدَةً فِي الصَّفِّ الأَخِيرِ؟

٤٠ وَرْدَةً

اتدرب



أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.

٣ الضِّفْدَعُ لَهُ أَرْبَعُ أَرْجُلٍ، وَالضِّفْدَعَانِ لَهُمَا ثَمَانِي أَرْجُلٍ. فَكَمْ رِجْلاً لِثَلاثَةِ ضَفَادِعَ؟

١٢ رِجْلاً



٤ رَتَّبَ يُوسُفُ نَمَطًا مِنَ الأَشْكَالِ، بِحَيْثُ يَتَكَرَّرُ فِيهِ شَكْلٌ سُدَاسِيٌّ، يَلِيهِ ٥ أَشْكَالٍ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ. مَا الشَّكْلُ الثَّالِثَ عَشَرَ فِي هَذَا النَّمَطِ؟

شكل سداسي

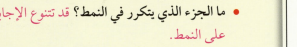
نشاط منزلي

رَتِّبْ ٩ حَبَّاتٍ من البرتقال والتفاح وفق النمط (ب ب ت). ثم اطلب إلى عائلتك أن يكمل النمط ليعرف نوع الحبّة التي تريدها في ٢٥ هـ هذا النمط.

٤-١١ أَحُلُّ الْعَسْأَلَةَ، أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ

أَبْحَثُ عَنِ النَّمَطِ الْمُتَّبَعِ، وَأَكْتُبُ الإِجَابَةَ:

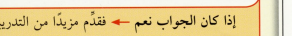
١ رَأَتْ فَاطِمَةُ النَّمَطَ الآتِيَ فِي كِتَابٍ. فما الأَشْكَالُ الثَّلاثَةُ الآتِيَةُ فِي هَذَا النَّمَطِ؟



٢ رَأَى أَحْمَدُ هَذَا النَّمَطَ عَلَى لَوْحَةٍ. فما الأَشْكَالُ الثَّلاثَةُ التَّالِيَةُ فِي هَذَا النَّمَطِ؟



٣ يَقُولُ مَالِكٌ إِنَّهُ رَأَى نَمَطًا مِنَ الأَشْكَالِ عَلَى إِحْدَى الْبَنَايَاتِ، وَذَلِكَ عَلَى النَّحْوِ الآتِي:



هَلْ كَلامُهُ صَحِيحٌ؟ لا

١ لِلْقِطَّةِ الْوَاحِدَةِ أَرْبَعُ أَرْجُلٍ، وَلِلْقِطَّتَيْنِ ثَمَانِي أَرْجُلٍ. فَكَمْ رِجْلاً لَيْسَتْ قِطَطٍ؟

٢٤ رِجْلاً

٢ وَضَعَتْ دَلالُ ٣ أَزْهَارٍ فِي صَفٍّ وَاحِدٍ، وَوَضَعَتْ ٦ أَزْهَارٍ فِي صَفٍّ ثَانٍ، وَوَضَعَتْ ٩ أَزْهَارٍ فِي صَفٍّ ثَالِثٍ. كَمْ زَهْرَةً سَتَرْسُمُ فِي صَفٍّ ثَامِنٍ إِذَا اسْتَمَرَّ هَذَا النَّمَطُ؟

٢٤ زَهْرَةً

أحاول:

تابع الطلبة في أثناء حل السؤالين ١ ، ٢داخل الفصل.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في إيجاد نمط

فاستعمل أحد الخيارين الآتيين:

- **رسم صورة**، يستطيع الطلبة تجزئة المسألة برسم صورة، ثم البحث عن نمط.
- **تكوين شكل**، شجع الطلبة على تكوين أشكال مستوية أو مجسمات لحل المسائل.

٣ التدريب:

أتدرب

في السؤالين ٣، ٤، تحقق من قدرة الطلبة على قراءة المسألتين وفهمهما، وشجعهم على إيجاد ورسم نمط لحلهما.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

اطلب إلى الطلبة تكوين نمط باستعمال أشكال هندسية.

- **ما الجزء الذي يتكرر في النمط؟** قد تتنوع الإجابات اعتمادًا على النمط.

أكْتُبُ

اطلب إلى الطلبة كتابة مسائل مشابهة للسؤالين ١ أو ٣ ثم حلها.

تأكد سريع

أما يزال الطلبة يجدون صعوبة في البحث عن نمط لإيجاد الحلول؟

إذا كان الجواب نعم ← فقدّم مزيدًا من التدريبات على الأنماط.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٨٠ ب).

الأشكال المستوية: الأضلاع والرؤوس

مخطط الدرس

الهدف :

وصف الشكل المستوي بحسب عدد أضلاعه ورؤوسه.

المفردات :

الضلع، الرأس

المواد والوسائل :

أقلام تلوين، القطع المنطقية.

الخاصية الرياضية

يطلق على الأحرف في المجسمات اسم الأضلاع في الأشكال المستوية. أمّا اسم الرؤوس فيبقى مشتركًا بينهما ويتساوى عدد الرؤوس مع عدد الأضلاع في الأشكال المستوية. وإن ملاحظة الطلبة تساوي أطوال الأضلاع أو عدم تساويها، يساعدهم على استيعاب مفاهيم هندسية أكثر تعقيداً في المستقبل.

قبل البداية

استعمل المقترحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٤)

ارسم النمط الآتي على ورقتك: دائرة، مستطيل، مربع، مربع، دائرة، مستطيل، مربع، مربع، دائرة، مستطيل، مربع، مربع، دائرة. **أكمل النمط، وضع دائرة على الجزء الذي يتكرر.**

النمط المتكرر: دائرة، مستطيل، مربع، مربع.

مسألة اليوم :

أي عدد من الأعداد الآتية يختلف عن غيره من الأعداد؟ اشرح.
٢٤٣، ٥٤٠، ٦٤٤، ٣٧٤، ٤٤٧

الحل : ٣٧٤ فهو العدد الوحيد الذي لا يحتوي الرقم ٤ في عشراته.

بناء المفردات

. اكتب المفردة **ضلع** على السبورة، ثم ارسم مثلثًا بجانبها.

- أشر إلى أحد الأضلاع في المثلث، وبين أن **الضلع** هو أحد القطع المستقيمة التي تحدد الشكل.
- **كم ضلعًا للمثلث؟** ٣
- **كم ضلعًا للمربع؟** ٤

تنويع التعليم

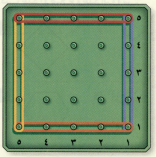
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

بصري، مكاني

المواد ،لوح مسماري، رباط مطاطي.

- اطلب إلى الطلبة تكوين شكل مستوٍ باستعمال اللوحة المسمارية والرباط المطاطي.
- اعرض صورة مربع، واطلب إلى الطلبة عدّ أضلاعه. **ما عدد أضلاع المربع؟** ٤ **ما العلاقة بينها؟** جميعها لها الطول نفسه. **ما عدد رؤوس المربع؟** ٤ رؤوس.



- اعـرض طريقة استعمال ٤ أربطة مطاطية لعمل مربع ووضـح لهم طريقة جعل الأضلاع متساوية في الطول، وأن المطاطات تلتف عند الرؤوس. وذكّرهم أيضًا أن الأضلاع تلتقي عند الرؤوس.
- كرر النشاط بعمل مثلث ومستطيل.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي

المواد : ورقة منقطة، أقلام تلوين وتحديد.

- يكوّن الطلبة أشكالاً مستوية على الورقة المنقطة: مثلث، مربع، مستطيل، متوازي أضلاع، شكل سداسي، شبه منحرف.
- يحددون اسم كل شكل وعدد أضلاعه ورؤوسه.
- ثم يلونون أشكالهم.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى نشاط الصحة لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٧٢ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

أعط التعليمات الآتية للطلبة:

- ارسم متوازي أضلاع في وسط ورقتك.
- ارسم شبه منحرف في الطرف العلوي الأيمن.
- ارسم مربعًا في الطرف السفلي الأيسر.
- ارسم أشكالاً مستوية مختلفة من اختيارك في الأطراف الفارغة من الورقة، ثم لوّن أشكالك.
- قارن الرسم مع زملائك.

٢ التدريس:

باستعمال جهاز العرض الرأسي، ارسم مثلثًا بحيث يكون كل ضلع بلون مختلف، ثم عرّف المصطلح «ضلع».

- **ما عدد أضلاع المثلث؟** ٣ أضلاع (وضح الأضلاع وحدّدها وأنت تعدّ).
- ضع دائرة حول أحد رؤوس المثلث، وعرّف الطلبة بمصطلح «الرأس».
- **ما عدد رؤوس المثلث؟** ٣ رؤوس (وضح الرؤوس وحدّدها وأنت تعدّ).
- كرر العملية مع المربع.
- ارسم دائرة. وجه الطلبة لاكتشاف أن الدائرة لا أضلاع لها ولا رؤوس.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (٨٢) لتعلم مفهوم الدرس. وأرشد الطلبة إلى وصف الأشكال المستوية.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٤ داخل الفصل .

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة في عدّ رؤوس شكل مستو وخاصة عندما يزيد عدد أضلاعه على أربعة. لذا، اطلب إليهم وضع إشارة عند الرأس الذي يبدؤون بالعدّ منه حتى لايتكرر.

٥ الأَشْكالُ الْمُسْتَوِيَةُ: الأَضْلاعُ وَالرُّؤُوسُ

أستعد

فكرة الدرس
أصِفُ الشَّكْلَ المُسْتَوِيَ حَسَبَ عَدَدِ أَضْلاعِهِ وَرُؤُوسِهِ.

المفردات
الضِّلْعُ
الرَّأْسُ

أَصِفُ الأَشْكالَ الْمُسْتَوِيَةَ حَسَبَ عَدَدِ أَضْلاعِهَا وَرُؤُوسِهَا

ضِلْعٌ — رَأْسٌ

٣ أَضْلاعٍ وَ ٣ رُؤُوسٍ

رَأْسٌ — ضِلْعٌ

٤ أَضْلاعٍ وَ ٤ رُؤُوسٍ

لَا أَضْلاعَ وَلَا رُؤُوسَ

عَدَدُ أَضْلاعِ الْمُرَبَّعِ يُساوِي عَدَدَ رُؤُوسِهِ.

أتأكد

أَكْتُبُ عَدَدَ الأَضْلاعِ وَعَدَدَ الرُّؤُوسِ:

١ — ٤ أَضْلاعٍ، ٤ رُؤُوسٍ

٢ — ٣ أَضْلاعٍ، ٣ رُؤُوسٍ

٣ — ٦ أَضْلاعٍ، ٦ رُؤُوسٍ

٤ — ٠ أَضْلاعٍ، ٠ رُؤُوسٍ

أتدرب

٥ أَشْرَحُ أَوْجُهَ التَّشابُهِ وَالاخْتِلافِ بَيْنَ الشَّكْلِ السُّداسِيِّ وَالمُرَبَّعِ.

إجابة ممكنة : يتشابهان في أن لكليهما أضلاعًا ورؤوسًا ، ويختلفان في أن المربع له ٤ أضلاع و ٤ رؤوس بينما السداسي له ٦ أضلاع و ٦ رؤوس.

التدريب

أُحَوِّطُ الأَشْكَالَ الَّتِي تَتَّفِقُ مَعَ الوَصْفِ:

٦ ٤ أَضْلَاعٍ وَ ٤ رُؤُوسٍ



٧ ٣ أَضْلَاعٍ و ٣ رُؤُوسٍ



٨ ٠ ضِلْع ٠ رَأس



أَكْتُبُ اسْمَ الشَّكْلِ، ثُمَّ أَذْكُرُ صِفَتَيْنِ لَهُ:

٩



دائرة
لا أضلاع له.
لا رؤوس له.

١٠



شبه المنحرف
له ٤ أضلاع
وله ٤ رؤوس

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

١١ التَّفْكِيرُ المَنْطِقِيُّ: هَلْ كُلُّ مُسْتَطِيلٍ مُرَبَّعٌ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

إجابة ممكنة: لا ، ليس كل مستطيل مربع لأن أضلاع المستطيل ليست متطابقة دائمًا.

نشاط منزلي

وجِّه الطلبة طلقتك إلى بعض الأشكال المستوية من حوله، مثل: إشارات الطُّرق واللافتات المَحَلَّات التِّجارية، وغيرها. ثم اطلب إليه أن يصفها ويسمّيها

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في عدّ الأضلاع والرؤوس.

فاستعمل النشاط الآتي:

- **أقلام التلوين أو التخطيط،** اطلب إلى الطلبة رسم كل ضلع للأشكال الموجودة لديهم بلون مختلف، ووضع نقاط ملونة عند الرؤوس في أثناء عدّها.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٦-١١) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة. واطلب إليهم مطابقة كل شكل هندسي مع وصفه ورسمه.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية مع إعطاء أمثلة إضافية لكل وصف.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة اختيار شكل مستو، وعدّ أضلاعه ورؤوسه، والإشارة إلى كل ضلع ورأس في أثناء العدّ.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة تفسير العلاقة بين عدد الأضلاع وعدد الرؤوس في الأشكال المستوية.

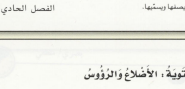
تأكد سريع أما يزال لدى الطلبة صعوبة في معرفة عدد الأضلاع والرؤوس؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (٨٢ ب) .

وإذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٨٢ ب)، (٧٢ د) .

١١-٥ الأَشْكَالُ المُسْتَوِيَةُ: الأَضْلَاعُ وَالرُّؤُوسُ

أَصِلُ بَيْنَ اسْمِ الشَّكْلِ وَعَدَدِ أَضْلَاعِهِ أَوْ عَدَدِ رُؤُوسِهِ:



أَكْتُبُ اسْمَ الشَّكْلِ ، ثُمَّ اذْكُرْ صِفَتَيْنِ لَهُ:

٥



سداسي
إجابات ممكنة:
له ٦ أضلاع
له ٦ رؤوس

٦

مثلث
له ٣ أضلاع
له ٣ رؤوس

٧



متوازي أضلاع
له ٤ أضلاع
له ٤ رؤوس

مقارنة الأشكال الهندسية

مخطط الدرس

الهدف :

المقارنة بين الأشكال المستوية والمجسمات.

مراجعة المفردات :

ضلع ، رأس ، وجه ، حرف

المواد والوسائل :

مجسمات هندسية، القطع المنطقية.

قبل البداية

استعمل المقترحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٥)

ارسم أشكالاً هندسية يكون عدد أضلاعها على النحو الآتي:

- شكل بثلاثة أضلاع. يرسم الطالب مثلثًا.
- شكل بأربعة اضلاع. يرسم الطالب أي شكل رباعي.
- شكل بخمسة أضلاع. يرسم الطالب شكلًا خماسيًا.
- شكل بستة أضلاع. يرسم الطالب شكلًا سداسيًا.

مسألة اليوم :

رسمت سعاد شكل متوازي أضلاع ووصفته لصديقتها لتستطيع تخمين اسم الشكل. كيف وصفت سعاد الشكل؟

الحل : له ٤ أضلاع فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان و ٤ رؤوس و ٤ زوايا.

مراجعة المفردات :

راجع مع الطلبة المفردات: **ضلع**، **رأس**، **وجه**، **حرف** واكتبها على السبورة، وارسم مربعًا.

- **الضلع قطعة مستقيمة، تشكل جزءًا من الشكل، وتساعد على تحديده.** سمّ أحد أضلاع المربع، وبين أن الرأس هو نقطة يتلاقى فيها ضلعان. وسمّ رأسًا.
- الوجه هو الجزء المستوي من المجسم. اعرض مكعبًا، وأشر إلى الأوجه. والأحرف هي خطوط يتلاقى فيها وجهان أو أكثر. أشر إلى الأوجه في المكعب.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



حركي

١ الموهوبون

المواد : هرم ، مكعب ، كرة، أسطوانة، متوازي مستطيلات.

- اعرض كل شكل بحيث يراه كل طالب بوضوح.
- اطلب إلى الطلبة إيجاد شيء في غرفة الصف يماثل الشكل السابق.
- على الطلبة رسم كل شكل يجدونه.
- اطلب إلى كل طالب مقارنة رسومه مع باقي أعضاء مجموعته.



التعلّم الذاتي



بصري/ منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : بطاقات مرسوم عليها أشكال مستوية ومجسمات.

- اطلب إلى كل طالب اختيار بطاقة عشوائيًا.
- وكتابة جملة تصف الشكل الذي اختاره على الوجه الآخر للبطاقة.
- اطلب إليهم مناقشة زملائهم في وصف الأشكال.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- قسّم طلبة الصف إلى مجموعات رباعية. وأعط كل مجموعة كيسًا يحتوي على أربعة أشكال هندسية مختلفة (من القطع المنطقية).
- اطلب إلى أحد الطلبة في كل مجموعة إغلاق عينيه، ووضع يده داخل الكيس، واختيار شكل دون سحبه إلى الخارج، ووصفه لزملائه.
- يحاول باقي طلبة مجموعته تعرف الشكل من خلال الوصف، وبعد موافقة جميع طلبة المجموعة على رسم الشكل، يُسحب الشكل خارج الكيس.
- كرر النشاط حتى يتمكن كل طالب في المجموعة من أخذ دوره في اللعبة.

٢ التدريس:

اعرض على الصف أمثلة لأشكال مستوية ومجسمات، وقم بما يأتي:

- ارفع أمام الطلبة شكلاً مربعًا ومثلثًا، واسأل:
- **ما وجه الشبه بين هذين الشكلين؟** كلاهما له أضلاع ورؤوس.
- **ما وجه الاختلاف بينهما؟** المثلث له ٣ أضلاع و ٣ رؤوس، أمّا المربع فله ٤ أضلاع و٤ رؤوس.
- ارفع أمام الطلبة مكعبًا وهرمًا، واسأل:
- **ما وجه الشبه بين هذين الشكلين؟** كلاهما لديه وجوه، وأحرف ورؤوس.
- **ما وجه الاختلاف بينهما؟** الهرم لديه ٥ وجوه، أربعة منها مثلثة الشكل. والمكعب له ٦ وجوه جميعها مربعة الشكل.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (١٥٤) لتعلم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل السؤال (١) داخل الفصل.

السؤال (٢)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه الطلبة صعوبة في إيجاد أوجه الشبه بين شكلين مختلفين. لذا قدّم لهم العديد من الأمثلة التي تتضمن خواص الشكلين واحدة واحدة.

٦ مُقارَنَةُ الأَشْكالِ الْهَنْدَسِيَّةِ

أستعد

فكرة الدرس أُقارِنُ بَيْنَ شَكْلَيْنِ مُسْتَوِيَيْنِ، وَبَيْنَ مُجَسَّمَيْنِ.

مَا وَجْهُ الاخْتِلافِ بَيْنَ هَذَيْنِ الشَّكْلَيْنِ الْمُسْتَوِيَيْنِ؟



مُرَبَّعٌ



مُثَلَّثٌ

الْمُثَلَّثُ لَهُ ٣ أَضْلاعٍ، و٣ رُؤُوسٍ.

أَمَّا الْمُرَبَّعُ فَلَهُ ٤ أَضْلاعٍ و٤ رُؤُوسٍ.

مَا وَجْهُ الشَّبَهِ بَيْنَ هَذَيْنِ الْمُجَسَّمَيْنِ؟



كُرَةٌ



أُسْطُوَانَةٌ

الأُسْطُوَانَةُ وَالْكُرَةُ شَكْلانِ مُتَشابِهانِ؛ لأَنَّ:

الشَّكْلَيْنِ لَيْسَ لَهُمَا أَحْرُفٌ وَلا رُؤُوسٌ.

أتأكد

أُكْمِلُ الْجُمْلَةَ:

١



مُكَعَّبٌ



كُرَةٌ

الْمُكَعَّبُ وَالْكُرَةُ شَكْلانِ مُخْتَلِفانِ؛ لأَنَّ:

المكعب ١٢ حرفًا و٨ رؤوس ، بينما الكرة لا أحرف فيها ولا رؤوس.

٢ **أتحدث** أَشْرَحُ كَيْفَ أُقارِنُ بَيْنَ شَكْلَيْنِ هَنْدَسِيَّيْنِ.

عند أقارن بين شكلين مستويين أستعمل الأضلاع والرؤوس ، لكن عندما أقارن بين مجسمين فإنني أستعمل الأوجه والأحرف والرؤوس.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في مقارنة الأشكال ...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **نموذج:** اعرض مجسمين مختلفين. واطلب إلى الطلبة مساعدتك في عدّ الأحرف، والرؤوس والوجوه لكل شكل منهما، واكتب النتائج على السبورة وناقشها.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٣-٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة خلال حل الأسئلة، وساعدهم على استعمال النماذج للمقارنة بين الأشكال.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال النماذج.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- ما وجه الشبه بين الهرم والمنشور في التمرين الخامس؟ كلاهما لديه رأس في القمة.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة رسم شكلين مستويين، ثم اطلب إليهم كتابة فقرة يوضحون فيها أوجه الشبه والاختلاف بينهما.

تأكد سريع

أما يزال الطلبة يجدون صعوبة في مقارنة الأشكال؟

إذا كان الجواب نعم ← فاعرض عليهم المزيد من الأشكال والتمييز بينها.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٨٤ ب).



أتدرب

أُكْمِلُ الْجُمْلَةَ:

٣

مُكَعَّبٌ



مُتَوَازِي مُسْتَطِيلَاتٍ

الْمُكَعَّبُ وَمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ مُتَشَابِهَانِ؛ لِأَنَّ:

لكل واحد منهما ٦ أوجه و١٢ حرفاً و٨ رؤوس ...

٤



مُنْشَورٌ ثُلاثِيٌّ



مُنْشَورٌ سُدَاسِيٌّ

الشَّكْلُ الْسُّدَاسِيُّ وَالْمُسْتَطِيلُ مُخْتَلِفَانِ؛ لِأَنَّ:

للسداسي ٦ أضلاع و ٦ رؤوس ، بينما للمستطيل ٤ أضلاع و٤ رؤوس.

٥



هَرَمٌ



مَخْرُوطٌ

الْهَرَمُ وَالْمَخْرُوطُ شَكْلَانِ مُخْتَلِفَانِ؛ لِأَنَّ:

للهرم ٥ أوجه و ٥ رؤوس و٨ أحرف ، بينما للمخروط وجه واحد ورأس واحد ولا أحرف له.

٦



مُتَوَازِي أَضْلَاعٍ



شِبْهُ مُنْحَرِفٍ

مُتَوَازِي الأَضْلَاعِ وَشِبْهُ الْمُنْحَرِفِ مُتَشَابِهَانِ؛ لِأَنَّ:

لكل منهما ٤ أضلاع و ٤ رؤوس

أَدَلُّ الْمَسْأَلَةَ

٧ **التَّفْكِيرُ الْبَصَرِيُّ:** أَخْتَارُ الأَشْكَالَ الَّتِي لَهَا ٤ رُؤُوسٍ.



المربع شبه المنحرف المستطيل متوازي المستطيلات

نشاط منزلي

أحضر علبتي طعام إحداهما أسطوانية الشكل، والأخرى على شكل متوازي مستطيلات. ثم اطلب إلى طفلك أن يقارن بينهما مستعملاً الكلمات: (وجه، أحرف، رؤوس).

٦-١١ مقارنة الأشكال الهندسية

أُكْمِلُ الْجُمْلَةَ:

١ 

الشَّكْلُ السُّداسيُّ وَالْمُسْتَطِيلُ مُخْتَلِفَانِ؛ لِأَنَّ

لأن للمستطيل ٤ أضلاع بينما للسداسي ٦ أضلاع

٢

مُتَوَازِي الأَضْلَاعِ وَشِبْهُ الْمُنْحَرِفِ، يتشابهان من حيث

لكل منهما ٤ أضلاع

ولكل منهما ٤ رؤوس

٣ 

الْمُكَعَّبُ وَمُتَوَازِي الْمُسْتَطِيلَاتِ يتشابهان من حيث

لكل منهما ٦ أوجه و ١٢ حرفاً و٨ رؤوس

٤ 

الأُسْطُوانَةُ وَالْكُرَةُ يتشابهان من حيث ليس لأي منهما أضلاع ولا رؤوس

وَهُمَا أَيْضًا مُخْتَلِفَتَانِ؛ لِأَنَّ الأسطوانة لها وجهان بينما ليس للكرة أوجه

٥

الْمُثَلَّثُ وَالْمُرَبَّعُ يتشابهان من حيث لكل منهما أضلاعاً ورؤوسًا

وَهُمَا أَيْضًا مُخْتَلِفَانِ؛ لِأَنَّ المثلث ٣ أضلاع بينما المربع ٤ أضلاع

مخطط الدرس

الهدف :

تكوين أشكال هندسية جديدة بتركيب أشكال، أو بفصل بعضها عن بعض.

مراجعة المفردات :

المستطيل ، المربع ، المثلث ، متوازي الأضلاع ، السداسي ، شبه المنحرف .

المواد والوسائل :

القطع المنطقية .

الخلفية الرياضية

يعد إنشاء أشكال جديدة باستعمال أشكال أخرى من النشاطات الأكثر أهمية في بداية العمل مع الهندسة. حيث يُعدّ إعادة إنشاء شكل معطى أو إنشاء شكل جديد من النشاطات التي تدعم تطور الحسّ المكاني (الفضائي) لدى الطلبة. إن كثيرًا من ألعاب الأطفال ذات الأبعاد الثلاثة هذه الأيام تظهر على الشاشة وكأنها ثنائية الأبعاد، لذلك فإن بناء الأشياء الحقيقية واكتشافها يساعدان على تطور الحسّ المكاني في عالم ثلاثي الأبعاد.

قبل البداية

استعمل المقترحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٦)

(١) ما الشكل المستوي الذي يمثل وجهي الأسطوانة؟ الدائرة

(٢) ما الأشكال المستوية التي تمثل أوجه المكعب؟ المربع

(٣) ما الأشكال المستوية التي تمثل أوجه المخروط؟ الدائرة

(٤) ما الأشكال المستوية التي تمثل أوجه متوازي المستطيلات؟ المستطيل

مسألة اليوم :

سمِّ ثلاثة مجسمات في غرفة الصف تشبه متوازي المستطيلات.

إجابة ممكنة: الكتاب، علبة المناديل، ممحاة السبورة.

مراجعة المفردات

- راجع الأشكال المستوية برسم مثال على كل منها.
- ارسم لوحة بأعمدة، كل عمود فيها يمثل شكلاً من هذه الأشكال. ثم اطلب إلى الطلبة أن يعطوا أمثلة على كل منها، وكتابتها على تلك اللوحة.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

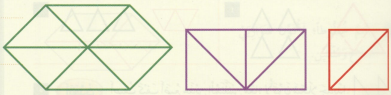
المجموعات الصغيرة

بصري/ مكاني

١ دون المتوسط

المواد : ٦ مثلثات من القطع المنطقية لكل طالب.

- اطلب إلى الطلبة استعمال المثلثات الستّة لتكوين أكبر عدد ممكن من الأشكال المختلفة.
- وضح للطلبة أنه عند تكوين شكل جديد فإن أضلاع المثلثات يجب أن تتطابق كليًا. وأنه ليس بالضرورة استعمال جميع المثلثات الستة لعمل شكل جديد.
- اطلب إليهم تحديد أطراف الأشكال الجديدة التي كونوها على ورقة وتسميتها.



مربع مستطيل شكل سداسي

التعلّم الذاتي

منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : القطع المنطقية.

- اطلب إلى الطلبة رسم صورة تحتوي على الأقل على شكلين نتج كل منهما عن دمج شكلين آخرين معًا.
- اطلب إليهم كتابة تعليق على رسمهم، يوضح العمل الذي قاموا به.

١ التقديم:

نشاط:

أعط كل طالب مجموعة من القطع المنطقية وراجع الطلبة بأسمائها.

- اطلب إليهم استعمال هذه القطع لتكوين أشكال جديدة.
- ما عدد المثلثات التي تكوّن الشكل السداسي؟ ٦
- ما عدد المثلثات التي تكوّن متوازي الأضلاع؟ ٤
- ما عدد المثلثات التي تكوّن شبه المنحرف؟ ٣

٢ التدريس:

اعرض مثلثين قائمي الزاوية على جهاز العرض الرأسي.

- كوّن أشكالاً جديدة بوضع المثلثين معًا. وحرّك المثلثين ببطء لتكوين مربع، ثم افصل المثلثين، واجمعهما مرة أخرى.
- ما الشكلان اللذان تمّ وضعهما معًا؟ مثلثان
- ما الشكل الجديد الذي تكوّن؟ مربع
- كرّر النشاط بوضع أشكال أخرى معًا.
- فسّر للطلبة أنه باستطاعتهم فصل أشكال لتكوين أشكال جديدة مختلفة.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (٨٦) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١ – ٤ داخل الفصل.

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

من الصعب على بعض الطلبة تنويع الأشكال في الصور. لذا شجّع الطلبة على استعمال القطع المنطقية لإنشاء أشكال مختلفة.

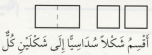
٧ تَكْوِينُ الأَشْكالِ

أستعد

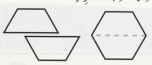
فكرةُ الدَّرْسِ
أُكَوِّنُ أَشْكالاً هَنْدَسِيَّةً جَدِيدَةً بِتَرْكِيبِ أَشْكالٍ، أَوْ بِفَصْلِ بَعْضِها عَنْ بَعْضٍ.



أَضَعُ مُرَبَّعَيْنِ مَعًا لأُكَوِّنَ مُسْتَطِيلاً.



أَقْسِمُ مَثَلَّثاً مُتَسَاوِيَ الأَضْلاعِ إِلَى شَكْلَيْنِ كُلٌّ مِنْهُمَا شِبْهُ مُنْحَرِفٍ.



أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ، لأُكَوِّنَ أَشْكالاً جَدِيدَةً، ثُمَّ أَرْسُمُهَا:

	الشَّكْلُ	أَسْتَعْمِلُ	أَرْسُمُ
١			انظر رسوم الطلبة.
٢			انظر رسوم الطلبة.

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ النَّمَاذِجِ لأُكَوِّنَ أَشْكالاً جَدِيدَةً، ثُمَّ أَرْسُمُهَا:

٣ 

إجابة ممكنة : شبه منحرف

٤ 

إجابة ممكنة : مثلث.

أتحدث أَصِفُ كَيْفَ أَضَعُ هَذَيْنِ الْمُثَلَّثَيْنِ مَعًا، لأُكَوِّنَ شَكْلاً جَدِيدًا. 

التدريب

أَتبَعُ كُلَّ شَكلٍ ممّا يَأتي عَلى وَرَقَةٍ، ثُمَّ أَقُصُّ عِندَ الخَطِّ المُنَقَّطِ، وأُحَوِّطُ الأَشكالَ النّاتِجَةَ:

٦ مُستَطيلٌ مُربَّعٌ **مُثَلَّثٌ** **شِبهُ مُنحَرِفٍ**

٧ مُثَلَّثٌ **مُتَوازِي أَضلاعٍ** مُستَطيلٌ **شِبهُ مُنحَرِفٍ**

٨ **مُتَوازِي أَضلاعٍ** **مُثَلَّثٌ** مُربَّعٌ شَكلٌ سُداسِيٌّ

٩ شَكلٌ سُداسِيٌّ **مُثَلَّثٌ** **مُتَوازِي أَضلاعٍ** دائِرَةٌ

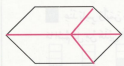
أحلُّ المسألة

التَّفكيرُ البَصريُّ: **أرسم** خُطوطاً لأُقَسِّمَ الشَّكلَ.

١٠ أَرسُمُ خُطوطاً؛ لِأُكَوِّنَ مِنهُ مُنحَرِفٍ واحِدًا و ٣ مُثَلَّثاتٍ.



١١ أَرسُمُ خُطوطًا؛ لِأُكَوِّنَ مُتَوازِيَيْ أَضلاعٍ وَمُثَلَّثَيْنِ.



نشاط منزلي

اطلب إلى عائلتك أن يضع مربّعين أو مثلّثين ممّا لديكم لتكوين شكلاً جديدًا.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تسمية الأشكال الجديدة...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **تكوين الأشكال:** ساعد الطلبة على كتابة قائمة من الأشكال التي إذا ضممت معًا تكوّن أشكالا جديدة، وشجعهم على استعمال القطع المنطقية لتكوينها.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٦-١١) باستعمال الاقتراحات التالية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على اختيار الأشكال التي سوف يتم جمعها لتكوّن أشكالاً جديدة، ثم دعهم يعدّوا أضلاعها.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي، مع وضع بعض الأشكال معًا لتكوين شكل خماسي.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- اطلب إلى الطلبة اختيار بعض الأشكال لوضعها معًا لتكوّن شكلاً جديدًا. واطلب إليهم تسمية الأشكال التي تمّ جمعها، وتسمية الشكل الجديد المكون منها.

أكتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة عن تكوين أشكال هندسية بتركيب ٤ مثلثات.

تأكد سريع

أما يزال الطلبة يجدون صعوبة في جمع الأشكال معًا لتكوين شكل جديد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٨٦ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٨٦ ب).

٧-١١ تكوينُ الأشكال

أَستَعمِلُ المُثَلَّثاتِ وَالمُربَّعاتِ لِتَكوينِ أَشكالٍ جَديدَةٍ:

١ أُكَوِّنُ مُستَطيلاً

انظر إجابات الطلبة
الإجابات الموضحة عبارة عن نماذج

٢ أُكَوِّنُ مُربَّعًا



٣ أُكَوِّنُ مُتَوازِيَ أَضلاعٍ



٤ أُكَوِّنُ شِبهَ مُنحَرِفٍ



أَكتُبُ الإجابَةَ مُستَعمِلاً النّاتِجَ إِذا لَزِمَ الأَمرُ:

٥ إِذا فَصَلنا المُثَلَّثاتِ الَّتي تُكَوِّنُ شِبهَ المُنحَرِفِ، فَكَمْ مُثَلَّثًا سَنَحصُلُ عَلَيها؟

٣ مُثَلَّثاتٍ

٦ إِذا قَطَعَ حَمَدٌ مُثَلَّثًا واحِدًا إِلى أَجزاءٍ. فَما الأَشكالُ الَّتي سَيَحصُلُ عَلَيها؟

انظر إجابات الطلبة

اختبار الفصل ١١

أكتبُ اسمَ الشَّكْلِ في الفَراغِ، ثُمَّ ألوِّنُ الأشكالَ المُتشابِهَةَ لَهُ:

١ هرم

٢ متوازي مستطيلات

أحوِّطُ الأشياءَ التي تُوافِقُ الوَصْفَ:

٣ ٢ وَجْه ٠ حَرْف ٠ رأس

٤ لَهُ ٦ أوْجُه، و١٢ حَرْفًا، و٨ رُؤوس

ألوِّنُ الأشكالَ التي لَها الاسمُ نَفْسُهُ:

٥ مُتَوازِي أضْلاعٍ

٦ مُتَوازِي أضْلاعٍ

أكتبُ عَدَدَ الأضْلاعِ والرُّؤوسِ:

٧ أضْلاع ٣ رُؤوس

٨ أضْلاع ٤ رُؤوس

أكْمِلُ الجُمْلَةَ الآتِيَةَ:

٩ شِبْهُ المُنْحَرِفِ والمُسْتَطيلُ مُتَشابِهانِ؛ لأنَّ: كل منهما له ٤ أضلاع وله ٤ رؤوس

أحوِّطُ الأشكالَ الناتِجَةَ مِنَ الشَّكْلِ المُجاوِرِ:

١٠ شِبْهُ مُنْحَرِفٍ، مُسْتَطيلٌ، مُثَلَّثٌ، مُتَوازِي أضْلاعٍ

أدِلُّ المَسْألَة

١١ عِنْدَ بَاسِمٍ وَأيْمَنَ مُجَسَّمَانِ مُخْتَلِفَانِ، لِكُلٍّ مِنْهُمَا ٦ أوْجُهٍ وَ ١٢ حَرْفًا وَ ٨ رُؤوسٍ. مَا اسْمُ كُلٍّ مِنْ هَذَيْنِ المُجَسَّمَيْنِ؟ مكعب ..... متوازي مستطيلات

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

الأسئلة	ما الرياضيات؟	تحليل الأخطاء؟
١ - ٤ ، ١١	تمييز المجسمات وتصنيفها.	لا يميز الأشكال بصورة صحيحة.
٥، ٦، ١٠	تعرّف الأشكال المستوية.	لا يلوّن كل الأشكال التي لها الاسم نفسه.
٧-٩	وصف الأشكال وتصنيفها اعتمادًا على عدد وشكل الأوجه والأحرف والرؤوس.	لا يميز بين الأوجه والأحرف، والرؤوس.

اختبار تراكمي (١)

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ تُغَادِرُ طَائِرَةٌ إِلَى مَدِينَةِ تَبُوكَ فِي الوَقْتِ المُوَضَّحِ. مَا الوَقْتُ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ؟



- ٢:٣٠
- ٢:٢٥
- ٢:٢٠
- ٢:١٥

٢ مَا عَدَدُ وُجُوهِ هَذَا الشَّكْلِ؟



- ٢
- ٣
- ٤
- ٥

٣ كَمْ مِنَ الوَقْتِ أَسْتَغْرِقُ لاسْتِعْمَالِ فُرْشَاةِ الأَسْنَانِ؟



- ثَانِيَةً وَاحِدَةً
- دَقِيقَةً وَاحِدَةً
- ٤٥ دَقِيقَةً
- سَاعَةً وَاحِدَةً

٤ مَا الكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ عَدَدَ القِطَعِ السَّوْدَاءِ؟

- ٣/٨
- ٣/٥
- ٥/٨
- ٥/٥

٥ أَيُّ الكُسُورِ الآتِيَةِ أَصْغَرُ مِن ١/٢؟

- ١/٤
- ٢/٤
- ١/٢
- ٣/٤

٦ فِي أَيِّ الأَشْكَالِ الآتِيَةِ يُمَثِّلُ الجُزْءُ المُظَلَّلُ ٣/٦؟

٧ مَا أَكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ تَكْوِينُهُ مِنَ الأَرْقَامِ: ٥ و ٦ و ٩؟

- ٥٦٩
- ٦٩٥
- ٩٥٦
- ٩٦٥

٨ فِي العُلْبَةِ ثَلَاثُ بِيَضٍ وَخَمْسُ وَسَبْعُونَ كُرَةً زُجَاجِيَّةً. كَيْفَ تَكْتُبُ هَذَا العَدَدَ؟

- ٣٥٧
- ٣٧٥
- ٥٣٧
- ٧٣٥

٩ أَيُّ المَجْمُوعَاتِ الآتِيَةِ مُرَتَّبَةٌ تَصَاعُدِيًّا؟

- (٦١٢، ٦٠٩، ٦١٤)
- (٦١٢، ٦١٤، ٦٠٩)
- (٦٠٩، ٦١٢، ٦١٤)
- (٦١٢، ٦١٤، ٦٠٩)

١٠ مَا القِيمَةُ المَنْزِلِيَّةُ لِلرَّقْمِ ثَلَاثَةٍ فِي العَدَدِ ثَلَاثِ مِئَةٍ وَوَاحِدٍ وَتِسْعِينَ؟

- ٣٠٠
- ٣٣
- ٣٠
- ٣

١١ أَيُّ الأَشْكَالِ الآتِيَةِ يُمْكِنُ تَكْوِينُهُ مِنَ المُثَلَّثَيْنِ مَعًا؟

١٢ اشْتَرَتْ هُدَى وَأُخْتُهَا رُقَيَّةُ فَطِيرَتَيْنِ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ. أَكَلَتْ هُدَى نِصْفَ فَطِيرَتِهَا، وَأَكَلَتْ رُقَيَّةُ رُبْعَ فَطِيرَتِهَا. أَيُّهُمَا أَكَلَتْ أَكْثَرَ؟

هدى

- استعمل الصفحتين ٩٠ ، ٩١ من كتاب الطالب كتدريب ومراجعة تراكمية، و يمكن استعمال هاتين الصفحتين مؤشرًا على التقدم الذي أحرزه الطلبة.

ملحوظة للمعلم:

- يمكنك تكليف الطلبة بالإجابة عن أسئلة الاختبار في الصف أو كواجب منزلي .
- صحح إجابات الطلبة وزودهم بالتغذية الراجعة المناسبة بأسرع ما يمكن .
- حلل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجل خاص .

القياس: الطول والمساحة
نظرة عامة

الفكرة العامة إن فهم القياس والوقت يشكل الأساس للكثير من المهارات الرياضية المعقدة. فتعلم الطلبة القياس في البداية باستعمال وحدات غير قياسية، يجعلهم يتقنون مفاهيم أساسية مثل علاقة أداة القياس بعدد وحدات القياس، وذلك باستعمال الأشياء المألوفة.

القياس: يتعلم الطلبة في هذا الفصل القياس باستعمال الوحدات غير القياسية ثم باستعمال وحدات النظام المتري.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- التعبير عن الطول باستعمال المقارنة (أقصر من ، أطول من) ، وباستعمال الوحدات غير القياسية.
- مقارنة مساحات أشكال ذات بعدين وترتيبها.

الصف الثاني

يتعلم الطلبة خلال هذا الفصل:

- قياس الأطوال باستعمال وحدات غير قياسية وقياسية.
- إيجاد مساحة سطح مستوٍ.

وبعد هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- استعمال وحدات غير قياسية لقياس السعة.
- استعمال وحدات وأدوات قياس لإيجاد أوزان أشياء معطاة.

الصف الثالث

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- قياس الأطوال باستعمال وحدات القياس المترية.
- استعمال النماذج لإيجاد حجم وعاء، أو مجسم.
- قياس السعة باستعمال النظام المتري للسعة.
- قياس الوزن باستعمال الوحدات المترية.

الخلفية النظرية

القياس

تطوير فهم للقياس الخطي وأدوات لقياس الأطوال

يطور الطلبة فهما لمعنى القياس، متضمنًا بعض المفاهيم، مثل: التجزئة (النشاط الذهني لتجزئة شيء معين إلى أجزاء متساوية)، وخاصية التعدي (مثل: إذا كان أ أطول من ب، ب أطول من جـ، فإن أ أطول من جـ). ويفهمون القياس الخطي على أنه تكرار للوحدات، ويستعملون المساطر وأدوات القياس المختلفة. ويقدرون حاجتهم إلى وحدات طول متساوية، ويستعملون وحدات قياس معيارية (السنتمتر والمتر)، والعلاقة العكسية بين طول الوحدة وعدد الوحدات اللازمة في عملية قياس محددة. (كأن يعرف الطلبة أنه كلما صغرت الوحدة التي يستعملونها في القياس، زاد عدد الأجزاء التي انقسم إليها الطول المعطى).

الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن: البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

المفردات

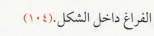
يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الوحدات غير القياسية: هي أشياء يمكن استعمالها للقياس، مثل: النماذج، مشابك الورق، أقلام التلوين، أقلام الرصاص.(٩٤)

أقيس: إيجاد الطول، الارتفاع، الوزن، السعة، باستعمال وحدات قياسية أو غير قياسية.(٩٤)

الطول: مقدار طول جسم أو بعده.(٩٤)

السنتمتر: وحدة قياس في النظام المتري تستعمل لإيجاد الأطوال والارتفاعات. (٩٨)



المساحة: مقدار الفراغ داخل الشكل.(١٠٤)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل.

طريقة: (التعريف / مثال / سؤال).



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	حصتان	(١٠) حصص

التقويم التشخيصي
التهيئة (٩٣)

الدرس ١٢-١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
وحدات الطول غير القياسية (٩٤-٩٥)		اختيار وحدات غير قياسية واستعمالها في قياس الطول.	وحدة غير قياسية. أقيس الطول	**المواد والوسائل،** خيط، عيدان، أشياء من غرفة الصف مثل الكتب وعلب الألوان، مكعبات متداخلة، مشابك. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٩٤ ب) سريعو التعلم (٩٤ ب)

الدرس ١٢-٢	حصة				
أحلُّ المسألة **أخمن ثم أتحقق** (٩٦-٩٧)		حل المسألة بالتخمين والتحقق.		**المواد والوسائل،** أشياء من غرفة الصف، القطع المنطقية. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٩٦ ب) سريعو التعلم (٩٦ ب) الربط مع الصحة (٩٢ د)

الدرس ١٢-٣	حصة				
قياس الأطوال بالسنتمترات (٩٨-٩٩)		استعمال النماذج لقياس الأطوال بالسنتمترات.	السنتمتر	**المواد والوسائل،** أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها باستعمال مسطرة السنتمترات، قطع دينز (آحاد). **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٩٨ ب) سريعو التعلم (٩٨ ب) الربط مع الصحة الفنية (٩٢ د)

مخطط الفصل

الدرس ١٢-٤	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
استعمال مسطرة السنتمترات (١٠٠-١٠١)		استعمال مسطرة السنتمترات لتقدير الأطوال وقياسها.		**المواد والوسائل:** أشياء من غرفة الصف يمكن استعمال مسطرة السنتمترات في قياسها. مسطرة السنتمترات. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠٠ ب) سريعو التعلم (١٠٠ ب) الربط مع اللغة والتربية الفنية (٩٢ د)

الدرس ١٢-٥	حصتان				
المساحة (١٠٢-١٠٣)		استعمال نماذج مربعة الشكل لإيجاد المساحة.	المساحة	**المواد والوسائل:** شريط لاصق، مكعبات أعداد، القطع المنطقية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠٤ ب) سريعو التعلم (١٠٤ ب)

الدرس ١٢-٦	حصة				
استقصاء حل المسألة (١٠٤-١٠٥)		اختيار الخطة الأنسب لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** ممحاة. **مصادر أخرى** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٠٦ ب) سريعو التعلم (١٠٦ ب)

اختبار الفصل (١٠٦-١٠٧)

اختبار الفصل الاضافي (١٠٧)

الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية

فردي | لغوي

يرقة السنتمتر

- ارسم خطًا طوله ١٥ سنتمترًا على ورق الرسم.
- استعمل الخط لرسم اليرقة.
- ارسم أرجل اليرقة عند تدريجات السنتمترات في المسطرة.
- ضع أشياء مختلفة بجانب اليرقة. **ما طول كل شيء منها؟**



للمعلم : اقترح على الطلبة قص شكل اليرقة واستعماله لقياس أطوال أشياء بالسنتمترات كاستعمال مسطرة السنتمترات.

المواد اللازمة:

- ورق رسم
- أقلام تلوين
- مسطرة سنتمترات
- أشياء من غرفة الصف.

الصحة

مجموعات صغيرة | حركي

قياسات القفزة

- ارسم خطًا على ممر المشي بالطبشورة.
- يقوم كل طالب في المجموعة بالقفز بالتناوب بقدر ما يستطيع فوق الخط.
- قدّر طول قفزة الطالب، ثم قسه، باستعمال مسطرة السنتمترات.
- رتب الأبعاد من الأقصر إلى الأطول.

للمعلم : بيّن للطلبة كيفية استعمال مسطرة السنتمترات لقياس طول القفزة.



المواد اللازمة:

- طبشورة
- مسطرة سنتمترات.

اللغة والتربية الفنية

ثنائي | لغوي

طول كتاب الرياضيات

- أوجد طول كتاب الرياضيات (٥) مرات باستعمال وحدات قياس غير قياسية مختلفة.
- سجل النتائج التي حصلت عليها في دفترك.
- وزع وحدات القياس التي استعملتها في (٣) مجموعات (أشياء طولها أقل من (٣)سنتمترات، أشياء طولها (٣) سنتمترات، أشياء طولها أكبر من(٣) سنتمترات) واستعمل مسطرة السنتمترات لتحديد ذلك.
- اكتب خمس جمل تقارن فيها وحدات القياس التي استعملتها.



المواد اللازمة:

- قلم وورقة
- كتاب الرياضيات
- مسطرة
- وحدات غير قياسية.

التقديم:

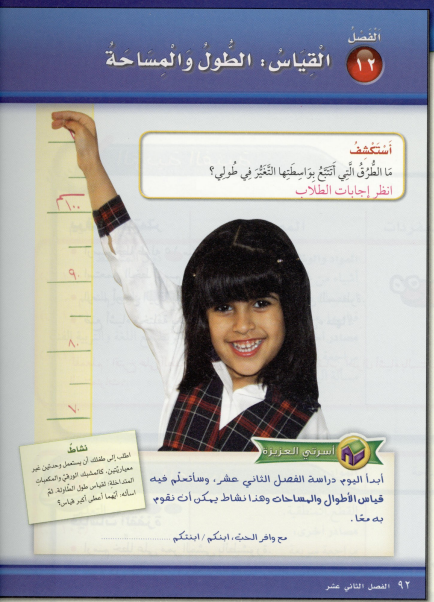
من واقع الحياة: القياس والمساحة؟

اطلب إلى الطلبة مشاركة زملائهم في معلوماتهم عن القياس، وأخبرهم أنهم سيتعلمون القياس بطرق مختلفة.

- اطلب إلى كل طالبين تقدير طوليهما، ومعرفة أيهما الأطول، والعمل معًا لوضع علامات على الحائط تبين قياس كل منهما. ثم اسأل الطلبة عن الأدوات التي تستعمل في قياس الأطوال، واطلب إليهم بعد ذلك فتح كتبهم على صفحة ٩٤، واسألهم عن الطرق التي يستطيعون بواسطتها تتبع التغير في أطوالهم.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٩٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.



المَطْوِيّاتُ

أنظم أفكاري

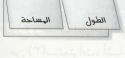
وجّه الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا لقياس الطول والمساحة:

١ اطو قطعة من الورق إلى النصف كما هو موضح في الصورة.

٢ اقطع إحدى الطيات إلى النصف كما هو موضح في الصورة.

٣ يمكنك توسيع المطوية بعمل العديد من الطيات وإلصاقها من الجوانب.

٤ استعمل المطوية لجمع المعلومات عن المساحة والطول.



تستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٢-١، ١٢-٣، ١٢-٤، ١٢-٥.



المفردات :

قدم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: **الطول** يعني مقدار طول جسم أو بعده.

مثال: طول قدمي حوالي ١٥ سنتمترًا .

سؤال: أيهما أطول قلم الرصاص أم المسطرة؟

مشروع الفصل

القياسات من حولنا

- عند قياس الطلبة لأطوال بعض الأشياء باستعمال وحدات قياس مختلفة، اطلب إليهم وضع لوحة لتلك الأشياء التي تم قياسها في جوانب الغرفة الصفية.
- شجع الطلبة على وضع قائمة للأشياء، وتقدير قياساتها، ثم قياسها بوحدات مختلفة، وتسجيل ذلك في القائمة.
- بعد انتهاء الطلبة من قياس خمسة أشياء على الأقل، باستعمال كل وحدة قياس. اطلب إليهم إنشاء قائمة بالأشياء التي تم قياسها وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر.
- ثم اطلب إليهم مقارنة تلك الأشياء التي تم قياسها مع زملائهم.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة، مستعملاً اختبار التهيئة في كتاب الطالب (٩٣).

المعالجة:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة لخطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر فثم: بما يأتي:	إذا: أخطأ الطلبة في سؤالين أو ثلاثة فثم: بما يأتي:	إذا: أخطأ الطلبة في سؤال أو أقل فثم: بما يأتي:
• راجع مع الطلبة مفهوم العد، وكتابة الأعداد من ١ إلى ٩ والمقارنة بين أطوال الأشياء عمليًا.	– تصحيح أخطاء الطلبة. – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٩٢) • الربط مع المواد الأخرى. (٩٢د) • مشروع الفصل. (٩٣)	– تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (٩٢) • الربط مع المواد الأخرى. (٩٢د) • مشروع الفصل. (٩٣)

وحدات الطول غير القياسية

مخطط الدرس

الهدف :

اختيار وحدات غير قياسية واستعمالها في قياس الطول.

المفردات:

وحدة غير قياسية، أقيس، الطول

المواد والوسائل :

خيط، عيدان، مشابك ورق، أشياء من غرفة الصف مثل الكتب وعلب الألوان، مكعبات متداخلة.

الحاسبة الرياضية

مما يساعد على معرفة فائدة استعمال الوحدات القياسية ومدى الحاجة إليها، استعمال وحدات غير قياسية مألوفة لقياس الأشياء؛ مثل طول ممحاة السبورة. ومن الأفضل للطلبة استعمال أداة واحدة وتكرارها للقياس، كما أنه من الضروري لبعض الطلبة الحصول على أكثر من نسخة من أداة القياس لقياس الأشياء التي يزيد طولها على وحدة واحدة.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١١-٧)

أرسمُ مربعًا ثم أُقسِّمُهُ إلى ٤ مثلثات متطابقة.

أوضح كيف قسمته.



مسألة اليوم :

في حصالة سهام أوراق نقدية من فئة الريال وخمسة ريالات. سحبت منها ورقتين، فكم ريالًا سحبت؟ اكتب جميع الإجابات الممكنة. ريالان، ١٠ ريالات، ٦ ريالات.

بناء المفردات

- اكتب الكلمتين: «**أقيس**، **طول**» على السبورة، وناقش طلبتك في معنى كل منهما.
- القياس هو إيجاد الطول، الارتفاع، الوزن، السعة، درجة الحرارة. باستعمال وحدات قياسية أو غير قياسية.
- الطول هو: المسافة، أو بُعد شيء عن شيء آخر.
- **هل يمكن قياس رحلتك من منزلك إلى المدرسة؟** نعم؛ لأنها تبين كم تبعد المدرسة عن منزلي.
- **مالأشياء الأخرى التي يمكن قياسها إلى جانب الطول؟** الارتفاع، الوزن، السعة، درجة الحرارة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

مكاني، حركي

المواد: مشابك ورق، قصبات.

اطلب إلى الطلبة:

- اختيار وحدة غير قياسية لوصف الطول، وجههم لقياس ثلاثة أشياء باستعمال مشابك الورق، واستعمال القصبات، ثم اطلب إليهم تسجيل تلك النتائج في جدول.
- تفسير كيف أن هناك علاقة بين عدد القصبات ومشابك الورق. مثال ذلك، قد تشكل كل ٥ مشابك قصبة واحدة.
- قياس شيء آخر باستعمال المشابك، وتوقع طوله عند قياسه بالقصبات. واطلب إلى الطلبة التحقق من توقعاتهم بالقياس الحقيقي.
- قياس شيء باستعمال القصبات، ثم توقع طوله باستعمال مشابك الورق، واطلب إليهم التحقق من توقعاتهم بالقياس الحقيقي.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي، مكاني

المواد : أشياء من غرفة الصف.

حدّد مجموعة من الأشياء لقياسها مثل كتاب. واطلب إلى كل طالب:

- اختيار الوحدة غير القياسية التي يرغب في استعمالها للقياس، مثل: القطع النقدية، أقلام الرصاص، أو الممحاة.
- تقدير الشيء الأول، ثم قياسه بوحدة القياس التي اختاروها ، وتسجيل النتيجة في جدول.
- مقارنة نتائجهم، ووصف سبب تشابه قياساتهم أو اختلافها.



ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

أعط الطلبة خيطًا بطول ٦٠ سم، واذكر لهم أنك سوف تستعمل وحدات غير قياسية، مثل: مشابك الورق والعيدان لقياس طول الخيط. واطلب إليهم أن يخمنوا إن كانوا بحاجة إلى المزيد من مشابك الورق أو العيدان لقياس طول الخيط.

- **ما عدد العيدان المستعملة لإيجاد طول الخيط؟** إجابات مختلفة حسب طول العود المستعمل.
- ما عدد مشابك الورق المستعملة لإيجاد طول الخيط؟ ٢٠ مشبكًا ورقيًّا تقريبًا.

اطلب إلى أحد الطلبة قياس طول الخيط باستعمال كل من مشابك الورق والأعواد.

٢ التدريس:

ارسم جدولاً من ثلاثة أعمدة على السبورة، وسمِّ العمودين الثاني والثالث: «وحدات القياس»، «القياس».

- **ما الأشياء الموجودة في غرفة الصف التي تستطيع قياسها باستعمال مشابك الورق؟** إجابة ممكنة: الكتب، المقعد، الحذاء، دفتر الملاحظات. اكتب هذه الأشياء في العمود الأول.
- **ما الأشياء التي يمكن استعمالها لقياس الطول؟** إجابة ممكنة: مشابك الورق، الأيدي.

سجِّل وحدات الطول المختلفة في العمود الثاني «وحدات القياس»، ثم اطلب إلى أحد الطلبة استعمال هذه الوحدات لقياس الأشياء، وتسجيل النتائج في عمود «القياس».

أستعد:

- استعمل فقرة «أستعد» صفحة (٩٤) من كتاب الطالب لتدريس مفاهيم الدرس. وأرشد الطلبة في أثناء قياسهم الأطوال بوحدات غير قياسية.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمرينين ١، ٢ في الصف.

التمرين (٣): يقوّم فهم الطلبة قبل البدء في حل أسئلة «أتدرب».

١ وَحَدَاتُ الطُّولِ غَيْرُ القِيَاسِيَّةِ

أستعد

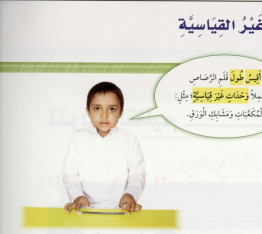
أَيْنَ طُولُ قَلَمِ الرَّصَاصِ مُسْتَعْمِلاً وَحَدَاتٍ غَيْرَ قِيَاسِيَّةٍ، مِثْلَ: المَكْعَّبَاتِ وَمَشَابِكِ الوَرَقِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَخْتَارُ وَحَدَاتٍ غَيْرَ قِيَاسِيَّةٍ وَأَسْتَعْمِلُهَا فِي قِيَاسِ الطُّولِ.

المُفْرَدَاتُ

وَحْدَةٌ غَيْرُ قِيَاسِيَّةٍ
أَيْنَ
الطُّولُ



أَتَدَبَّرُ

أَجْعَلُ طَرَفَ قَلَمِ الرَّصَاصِ مُحَاذِيًا لِطَرَفِ وَحْدَةِ القِيَاسِ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا.

طُولُ قَلَمِ الرَّصَاصِ يُسَاوِي
أ مُكَعَّبَاتٍ تَقْرِيبًا، أَوْ
ب مَشَابِكَ تَقْرِيبًا.

أتأكد انظر إجابات الطلاب

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْيَاءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، ثُمَّ أَقِيسُ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً:

١

وَحْدَةُ القِيَاسِ: .....
القِيَاسُ: ..... تَقْرِيبًا

٢

صمغ

وَحْدَةُ القِيَاسِ: .....
القِيَاسُ: ..... تَقْرِيبًا

أتعلَّمُ ٣ كَيْفَ يَخْتَلِفُ القِيَاسُ الَّذِي حَصَلْتُ عَلَيْهِ فِي السُّؤَالِ ٢ إِذَا اسْتَعْمَلْتُ وَحْدَةَ قِيَاسٍ أَصْغَرَ. سيكون القياس عددًا أكبر

الأخطاء الشائعة!

قد يخطئ بعض الطلبة فلا يضعون الوحدات غير القياسية في خط مستقيم. لذا، اطلب إليهم استعمال حافة مستقيمة لمساعدتهم على إبقاء الوحدات بصورة مستقيمة، ويمكن أيضًا للطلبة أن يبدؤوا بأحد أطراف الشيء المقيس، ووضع وحدات القياس بمحاذاة ذلك الشيء.

التدريب في الأسئلة (٤-٦): الإجابات ستكون متنوعة تبعًا لوحدات القياس المستعملة والأشياء المقيسة.

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْيَاءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا أَدْنَاهُ، ثُمَّ أَقِيسُ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً:

٤



وَحْدَةُ القِيَاسِ: .....

القِيَاسُ: ..... تَقْرِيبًا

٥



وَحْدَةُ القِيَاسِ: .....

القِيَاسُ: ..... تَقْرِيبًا

٦



وَحْدَةُ القِيَاسِ: .....

القِيَاسُ: ..... تَقْرِيبًا

ملفُ البيانات



فِي المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ العَدِيدُ مِنَ الجِبَالِ ذَاتِ الارْتِفَاعَاتِ المُتَفَاوِتَةِ، فَمِنْهَا العَالِيَةُ وَالمُنْخَفِضَةُ، يَقْصِدُهَا أَحْيَانًا هُوَاةُ التَّسَلُّقِ لِصُعُودِهَا، وَالتَّمَتُّعِ بِمَنَاظِرِهَا الخَلَّابَةِ.

٧ إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ جَبَلَ السَّوْدَةِ فِي أَبْهَا أَكْثَرُ ارْتِفَاعًا مِنْ جَبَلِ شَمَرٍ فِي حَائِلَ، بَيْنَمَا جَبَلُ شَمَرٍ أَعْلَى مِنْ جَبَلِ طُوَيْقٍ فِي نَجْدٍ. فَأَيُّ هَذِهِ الجِبَالِ هُوَ الأَعْلَى؟ جبل السودة

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يقيس طول ملعقته باستعمال مشابك الورق.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى الطلبة صعوبة في فهم طريقة القياس باستعمال الوحدات غير القياسية...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **الوسائل الحسية:** اطلب إلى كل زوج من الطلبة وضع ٥ أو ١٠ أو ٢٥ مكعبًا لتكوين قطار من المكعبات بعضها بجانب بعض، واطلب إليهم إيجاد شيء في غرفة الصف له طول هذا القطار نفسه.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريب (٤-٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ساعد الطلبة في اختيار وحدات القياس المناسبة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ويقيسون أشياء أخرى بصورة فردية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- لماذا يُعطي القياس بمشابك الورق إجابة مختلفة عن القياس بالمكعبات؟ لأنها وحدات مختلفة غير قياسية.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا التعريف الخاص بهم لكلمة «قياس».

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في القياس باستعمال الوحدات غير القياسية؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل وحدات غير قياسية تأخذ شكل المستقيم عند قياس أطوال الأشياء مثل: المكعبات المتداخلة .

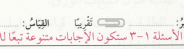
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٩٤ ب)

الفَصْلُ الثَّانِي عَشَرَ: القِيَاسُ (الطُّولُ وَالمِسَاحَةُ)

١-١٢ وَحَدَاتُ الطُّولِ غَيْرُ القِيَاسِيَّةِ

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْيَاءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، أُقَدِّرُ طُولَهَا، ثُمَّ أَقِيسُهَا مُسْتَعْمِلاً

١



التَّقْدِيرُ: ..... تَقْرِيبًا القِيَاسُ: .....

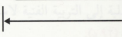
في الأسئلة ١-٣ ستكون الإجابات متنوعة تبعًا للأشياء المقيسة

٢



التَّقْدِيرُ: ..... تَقْرِيبًا القِيَاسُ: .....

٣



التَّقْدِيرُ: ..... تَقْرِيبًا القِيَاسُ: .....

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

٤ شَرِيطٌ طُولُهُ ٣٠ ▭ قَطَعَتْ مِنْهُ زَيْنَبُ جزءًا طُولُهُ ١٠ ▭ تَقْرِيبًا. أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لأَجِدَ طُولَ الشَّرِيطِ المُتَبَقِّي.

٣٠ ⊖ ١٠ ⊜ ٢٠ ، بَقِيَ ٢٠ ▭ تَقْرِيبًا

٢-١٢ أحل المسألة

أخمن ثم أتحقق

مخطط الدرس

الهدف:

حل المسألة بالتخمين والتحقق.

المواد والوسائل:

أشياء من غرفة الصف. القطع المنطقية.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-١)

١) قس طول مقعدك مستعملًا أقلام التلوين. حوالي ٦ أقلام.

٢) قس طول كتاب الرياضيات مستعملًا مشابك الورق.
حوالي ١٢ مشبك.

٣)قس طول كفك مستعملًا مشابك الورق. حوالي ٦ مشابك.

مسألة اليوم :

أي الأداتين تفضل في قياس طول مقعدك في الصف: قلم رصاص جديد أم مشبك ورق؟ وضح إجابتك.

إجابة ممكنة: قلم الرصاص؛ لأنه من السهل قياس المسافات الكبيرة نسبيًّا بالأداة الأطول.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

منطقي، حركي

المواد: مكعبات متداخلة، أشياء من غرفة الصف.

- اطلب إلى الطلبة اختيار خمسة أشياء من غرفة الصف لقياسها.
- يخمن الطلبة أطوال الأشياء باستعمال المكعبات المتداخلة، ويسجلون نتائج تخميناتهم على ورقة.
- يقوم الطلبة بوصل المكعبات لقياس أطوال الأشياء ومقارنتها بتخميناتهم.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

حركي ، منطقي

المواد: مكعب أرقام، مشابك ورق

- اطلب إلى الطلبة العمل أزواجًا، وإلقاء مكعب الأرقام مرتين.
- يجمع الطلبة العددين، ويمثلون الناتج بمشابك الورق بصورة أفقية ومتلاصقة.
- يخمن الطلبة طول مشابك الورق.
- يستعمل الطلبة وحدات غير قياسية بطول ٢ سم تقريبًا لقياس طول سلسلة مشابك الورق.
- يقارن الطلبة تخميناتهم بالأطوال الحقيقية.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٩٢ د).

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب مجموعة من الأشياء الموجودة في غرفة الصف لقياسها. مثال ذلك: قلم رصاص، ممحاة، أقلام تلوين، دفتر ملاحظات، كتاب الرياضيات.
- اطلب إلى كل طالب اختيار شريك له، وأعط كل زوج منهم قطعًا منطقية.
- اطلب إليهم تخمين **أي الأشياء التي معهم هو الأطول وأيها هو الأقصر.**
- اطلب إليهم قياس أطوال هذه الأشياء باستعمال القطع المنطقية.
- **ما الطريقة المثلى لتوضيح المعلومات التي حصلت عليها؟** إجابة ممكنة: إنشاء جدول بياني.

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة أعلى صفحة (٩٦)، وأرشدهم من خلال خطوات حل المسألة.

أفهم استعمل الأسئلة في مراجعة المعطيات والمطلوب مع الطلبة.

أخطط اطلب إلى الطلبة مناقشة خطتهم.

أحل أرشد الطلبة إلى استعمال التخمين والتحقق من حل المسألة.

- **ما المعطيات؟** ارتفاع الصندوق يعادل ١٤ مكعبًا صغيرًا وضع فيه علبتان يزيد ارتفاع إحداهما على ارتفاع الأخرى بمكعبين.
- **ما المطلوب إيجاده؟** ارتفاع العلبة الأطول.
- **وما ارتفاعها؟** ٨ مكعبات.

أتحقق اطلب إلى الطلبة إعادة قراءة المسألة للتحقق من أن الإجابة تتفق مع الحقائق المعطاة.

> **الأخطاء الشائعة !**
> قد يخطئ بعض الطلبة في إعطاء تخمينات منطقية، لذا، شجعهم على استعمال المعطيات في المسألة لإعطاء تخمينات مدروسة.

٢

أحلُّ المسألةَ أُخَمِّنُ ثُمَّ أتحقَّقُ

فكرة الدرس أحلُّ المسألةَ بالتخمينِ والتحقُّقِ.

صُنْدوقٌ ارتفاعُهُ ١٤ مُكَعَّبًا صَغيرًا. إذا أَرَدْنا أنْ نَملأَهُ بِعُلْبَتَيْنِ إحداهُما فَوْقَ الأُخْرى، وكانَ ارتفاعُ العُلْبَةِ الأُولى يَزيدُ عَلى ارتفاعِ العُلْبَةِ الثّانيةِ بِمُكَعَّبَيْنِ.
فَما ارتفاعُ العُلْبَةِ الأَطْوَلِ؟

أفهمُ

مَا مُعْطَياتُ المَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَها.
مَا المَطْلوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطّطُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟
أَحُلُّ المَسْأَلَةَ بِالتَّخْمينِ والتَّحَقُّقِ.

أحلُّ

أُخَمِّنُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ.

التخمين ١	التخمين ٢
ارتفاع العلبة الأولى ٥ مكعبات	ارتفاع العلبة الأولى ٦ مكعبات
ارتفاع العلبة الثانية ٧ مكعبات	ارتفاع العلبة الثانية ٨ مكعبات
٥ + ٧ لا يساوي ١٤	٦+٨ يساوي ١٤
فهذا التخمين خطأ	فهذا التخمين صحيح

مُكَعَّباتٍ ٨

أتحقّقُ

هَلْ إجابَتي مَعْقُولَةٌ؟ أنظر إجابات الطلاب.

أَتَذَكَّرُ
أَقدِّر
أخطط
أدل
أتحقق

أحاول

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ:

١ عَدَدُ أَقْلامِ إِسْماعِيلَ أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ أَقْلامِ رَامِي بـ ٤ أَقْلامٍ. فَإِذا كَانَ مَجْمُوعُ أَقْلامِهِما مَعًا يُساوِي ٣٠ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا مَعَ إِسْماعِيلَ؟

..... ١٣ ..... قَلَمًا.

٢ بَلَغَ طُولُ عُودِ قَصَبِ السُّكَّرِ ٩ مُكَعَّباتٍ، فَقَسَّمَتْهُ أُمِّي إِلَى قِطْعَتَيْنِ؛ طُولُ القِطْعَةِ الأُولَى يُساوِي نِصْفَ طُولِ القِطْعَةِ الثَّانِيَةِ. فَكَمْ يَكُونُ طُولُ الجُزْءِ الأَقْصَرِ؟

..... ٣ ..... مُكَعَّباتٍ.

أتدرب

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ والتَّحَقُّقِ:

٣ إِذا كَانَ مجموعِ طولَيْ جِذاءَيْ عادِلٍ وَناصِرٍ ١١ مِشْبَكًا مِنْ مَشابِكِ الوَرَقِ، وَكَانَ جِذاءُ ناصِرٍ أَطْوَلَ مِنْ جِذاءِ عادِلٍ بِمِقْدارِ مِشْبَكٍ واحِدٍ. فَكَمْ طُولُ جِذاءِ عادِلٍ؟

..... ٥ ..... مَشابِكَ.

٤ مَعَ أَمَلَ ضِعْفُ مَا مَعَ عَبِيرَ مِنْ رِيشِ الطُّيُورِ، وَمَعَ عَبِيرَ ضِعْفُ مَا مَعَ غادَةَ. فَإِذا كَانَ مَجْمُوعُ رِيشِ الطُّيُورِ مَعَ الفَتَياتِ الثَّلاثِ هُوَ ١٤ رِيشَةً، فَكَمْ رِيشَةً مَعَ أَمَلَ؟

..... ٨ ..... رِيشاتٍ.

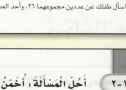
نشاط منزلي

اسأل طفلك عن عددين مجموعهما ٢٦، وأحد العددين أقل من العدد الثاني بمقدار ٢.

٢-١٢ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ، أَخْمِنُ وَأَتَحَقَّقُ

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ:

١ مَعِي قَلَمُ رَصاصٍ طولُهُ ٤ . هَلْ هُوَ أَطْوَلُ أَمْ أَقْصَرُ مِنْ وَرَقَةِ الشَّجَرَةِ المُرَسومَةِ؟ ..... أقصر .....



التَّخْمِينُ: إجابات متنوعة
التَّحَقُّقُ: ..... ٥ .....

٢ تُرِيدُ وَفاءُ أَنْ تَضَعَ قَلَمَهَا المُوَضَّحَةَ صُورَتُهُ فِي حافِظَةِ أَقْلامِهَا الَّتِي طُولُهَا ٥ . هَلْ حافِظَةُ الأَقْلامِ تَكْفِي لِلقَلَمِ؟ ..... لا .....



التَّخْمِينُ: إجابات متنوعة
التَّحَقُّقُ: ..... ٦ .....

٣ هَلْ يَسْتَطِيعُ أَحْمَدُ أَنْ يَضَعَ هَذِهِ الصَّدَفَةَ فِي صُنْدُوقِهِ طُولُهُ ٥ ؟ ..... نعم .....



التَّخْمِينُ: إجابات متنوعة
التَّحَقُّقُ: ..... ٣ .....

أحاول:

تابع الطلبة أثناء حل التمرينين ١ ، ٢ في الصف .

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى الطلبة صعوبة في حل المسألة باستعمال التخمين والتحقق...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج: استعمل لونين من القطع المنطقية لصنع نماذج لكلتا العلبتين.

- اطلب إلى الطلبة ترتيب النماذج بحيث يكون طولها ١٤ قطعة.
- ما طول العلبة الأطول؟ ٨ قطع.

أتدرب:

تحقق من أن الطلبة يستطيعون قراءة المسألتين ٣، ٤ وفهمها، واسألهم عن الخطوة الأولى في حل كل مسألة.

التقويم:

تقويم تكويني

ما أهمية تحققك من تخمينك (تقديرك)؟ لأن التخمينات قد تكون مرتفعة جدًّا أو منخفضة جدًّا مقارنة بالقيمة الحقيقية. ومن المهم توافق الإجابة مع الحقائق في المسألة للتحقق من صحة التخمين.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال التخمين والتحقق؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (٩٦ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٩٦ ب ، ٩٢ د).

قياس الأطوال بالسنتمترات

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال النماذج لقياس الأطوال بالسنتمترات.

المفردات:

السنتمتر

المواد والوسائل :

أشياء من غرفة الصف، قطع دينز (آحاد).

الخلفية الرياضية

تعتمد القياسات المترية ذات الأساس عشرة على وحدة السنتمتر (١٠٠ سنتمتر =١٠ عشرات من السنتمترات)، وهذا مألوف للطلبة لمعرفتهم بالقيمة المنزلية.

وفي هذا الفصل ستكون معظم القياسات بصورة أفقية، وتعد هذه الطريقة مثالية خاصة عند بداية تعلم الطلبة كيفية القياس، وبعد ذلك سيتم تدريبهم على القياس بصورة عمودية.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٢)

- استعمل القطع المنطقية لقياس كل مما يأتي:

١) طول حذائك. (تنوع الإجابات).

٢) طول حقيبتك. (تنوع الإجابات).

مسألة اليوم :

ارسم مربعًا، وارسم خطوطًا داخله لتقسمه إلى ٤ أقسام متطابقة. انظر أعمال الطلبة.

بناء المفردات

- ما الوحدات التي تعلمناها وتستخدم في قياس الطول والعرض؟ وحدات غير قياسية.
- أعرض مسطرة مقسمة إلى سنتمترات.
- بين للطلبة أنه يمكن استخدام وحدة السنتمتر لقياس أطوال الأشياء، وأن طول المسطرة يساوي ٣٠ سنتمترًا.
- بين لهم أن وحدة السنتيمتر هي وحدة قياسية لقياس الطول وهي جزء من نظام قياس يسمى النظام المتري.
- قِسْ أشياء مستخدمًا أداة طولها ١ سم تقريبًا.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

اجتماعي

١ الموهوبون

المواد : خمسة أشياء ذات أطوال مختلفة، مسطرة سنتمترات، قطع دينز (آحاد).

- يجلس الطالب الأول بحيث لا يرى شريكه في اللعبة.
- يختار الطالب الثاني شيئًا ويقيسه بالسنتمترات باستعمال مكعبات الآحاد.
- يعدّل الطالب الأول جلسته لرؤية شريكه.
- يعطي الطالب الثاني شريكه طول الشيء الذي قاسه بالسنتمترات.
- يحدد الطالب الأول هذا الشيء الذي أُعطي طوله.
- يتم تبادل الأدوار.



التعلّم الذاتي

بصري / مكاني

١ سريعو التعلم

المواد : صور لبرقات الفراشة، صور للفراشة، قطع دينز (آحاد)، أقلام ملونة.

- اكتب ما يلي على السبورة:

طول يرقة الفراشة = ٥ سنتمترات.

طول جناح الفراشة = ٨ إلى ١٢ سنتمترًا.

- يطوي الطلبة ورقة إلى النصف، ثم يرسمون خطًا قياسه ٥ سم على أحد أجزاء المطوية، وعلى الجزء الآخر خطًا طوله يتراوح بين ٨ إلى ١٢ سم. ويستعمل الطلبة قطع دينز (آحاد). للتحقق من قياساتهم.
- يرسم الطلبة يرقة وفراشة كوحدتين للقياس، مستعملين الخطين كجزء من رسمهم، على أن تُظهر الصور الألوان والأنماط.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجِّه الطلبة إلى الصحة لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٩٢ د).

١ التقديم:

نشاط:

- ذكّر الطلبة بطريقة قياس الأشياء بالسنتمترات باستعمال النماذج.
- مثّل طريقة القياس بالسنتمترات باستعمال قطع دينز (آحاد).
- اطلب إلى الطلبة استعمال قطع دينز (آحاد) لقياس طول أيديهم بالسنتمترات.
- اكتب قياساتهم على السبورة، واطلب إليهم ترتيب القياسات من الأطول حتى الأقصر.

٢ التدريس:

- اطلب إلى الطلبة طي ورقة من المنتصف، ثم طيها مرة أخرى من المنتصف ليتكوّن لديهم ٤ أجزاء.
- اطلب إليهم تسجيل ما يلي على أجزاء المطوية: مقعد، كتاب، إبهام اليد، المرفق حتى المعصم.
- اطلب إليهم إيجاد قياسات تلك الأشياء بالسنتمترات باستعمال وحدة غير قياسية يختارونها.
- اطلب إليهم مقارنة القياسات فيما بينهم .
- شجعهم على استعمال جزء من الورقة كوحدة قياس واستعمالها في التقدير.

أستعد :

استعمل الجزء أعلى صفحة (٩٨) لتدريس مفهوم الدرس، ووجه الطلبة إلى استعمال النماذج في قياس الأشياء بالسنتمترات.

أتأكد :

تابع حل الطلبة للتمرينين ١ ، ٢.

التمرين ٣، يقوّم فهم الطلبة قبل البدء في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد ينسى بعض الطلبة أنهم يقيسون بالسنتمترات. لذلك، ذكّرهم بإمكانية استعمال المسطرة للتحقق من أطوال الأشياء التي قاسوها باستعمال الوحدات غير القياسية.

٣ قِياسُ الأَطْوالِ بِالسَّنْتِمِتْرات

أستعد

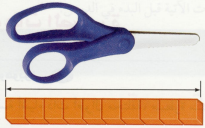
فكرة الدرس أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ لِأَقِيسَ الأَطْوالَ بِالسَّنْتِمِتْرات.

المفردات السَّنْتِمِتْر

أَسْتَعْمِلُ **السَّنْتِمِتْرات** لِقِياسِ الأَشْياءِ القَصِيرَةِ.



إِذا كانَ طُولُ المُكَعَّبِ الوَاحِدِ = ١ سَنْتِمِتْر، فكَمْ سَنْتِمِتْرًا طُولُ المِقَصِّ؟



.....١ سَنْتِمِتْرات تَقْرِيبًا.

أتأكد

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، ثُمَّ أَقِيسُ أَطْوالَهَا مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِياسٍ طُولُهَا سَنْتِمِتْرٌ وَاحِدٌ. في السؤالين ١ ، ٢ ستكون الإجابات متنوعة تبعًا للأشياء المقيسة

الشَّيْءُ	وَحْدَةُ القِياسِ	القِياسُ
١ 		..... سَنْتِمِتْرات تَقْرِيبًا.
٢ 		..... سَنْتِمِتْرات تَقْرِيبًا.

٣ **أَتَحَدَّثُ** هَلْ أَسْتَعْمِلُ السَّنْتِمِتْرات لِأَقِيسَ طُولَ مَلْعَبِ المَدْرَسَةِ؟ لِمَاذَا؟ إجابة ممكنة: لا، لأن السنتمتر صغير جدًّا

التدريب في الأسئلة ٤ – ٨ ستكون الإجابات متنوعة تبعًا للأشياء المقيسة

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْيَاءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، ثُمَّ أَقِيسُ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِيَاسٍ طُولُهَا سَنْتِيمِتْرٌ وَاحِدٌ:

الشيء	وحدة القياس	القياس
٤		..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا
٥		..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا
٦	صمغ	..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا
٧		..... سَنْتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا
٨		..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

أَدَلُّ المَسْأَلَة

٩ **التَّفْكِيرُ الرِّيَاضِيُّ:** ثَلاثَةُ أَحْذِيَةٍ: حِذَاءٌ أَحْمَرُ، وَحِذَاءٌ أَزْرَقُ، وَحِذَاءٌ أَصْفَرُ. فَإِذَا كَانَ الحِذَاءُ الأَحْمَرُ أَقْصَرَ مِنَ الحِذَاءِ الأَزْرَقِ، وَالحِذَاءُ الأَصْفَرُ أَقْصَرَ مِنَ الحِذَاءِ الأَحْمَرِ. أُرَتِّبُ الأَحْذِيَةَ مِنَ الأَقْصَرِ إِلَى الأَطْوَلِ.

..... الأصفر ..... الأحمر ..... الأزرق .....

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يقيس طول كتاب أو صحيفة مستعملاً وحدة السنتمتر.

٣-١٢ قِيَاسُ الأَطْوَالِ بِالسَّنْتِمِتْرَاتِ

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْيَاءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، ثُمَّ أَقِيسُ أَطْوَالَهَا مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِيَاسٍ طُولُهَا سَنْتِيمِتْرٌ وَاحِدٌ: في الأسئلة ١–٦ ستكون الإجابات متنوعة تبعًا للأشياء المقيسة

١ ..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

٢ ..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

٣ ..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

٤ ..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

٥ ..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

٦ ..... سَنْتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٧ هَلْ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَقْطَعَ جَزَرَةً طُولُهَا ٢٠ سَنْتِيمِتْرًا إِلَى ٧ قِطَعٍ صَغِيرَةٍ، طُولُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ٣ سَنْتِيمِتْرَاتٍ؟ ..... لا .....

٨ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ: طُولُ كِتَابِ الرِّيَاضِيَّاتِ أَمْ طُولُ مَحْفَظَةِ الأَقْلامِ؟ ..... الإبرة .....

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في القياس بالسنتمترات باستعمال النماذج...

فوضح النشاط الآتي:

- **نموذج**، وضح كيفية القياس بصورة صحيحة باستعمال وحدات غير قياسية، وذلك بوضع الأداة بمحاذاة الشيء المراد قياسه دون وجود فجوات.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٤–٩) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين، إلى طريقة القياس بصورة صحيحة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويقيسون أشياء أخرى بصورة فردية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- لماذا يتم قياس أطوال الحشرات والأشياء الصغيرة الأخرى بالسنتمترات؟

لأن وحدة السنتمترات وحدة صغيرة وهي الأفضل في قياس الأشياء الصغيرة.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة الكتابة عن الأشياء التي يفضلون قياسها بالسنتمترات.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في القياس بالسنتمترات باستعمال النماذج؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فاستعمل المكعبات الستمترية في قياس أطوال الأشياء، وأكد على وضع المكعبات بمحاذاة أحد الطرفين ثم عدّ هذه المكعبات.

وإذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (٩٨ ب، ٩٢ د).

استعمال مسطرة السنتمترات

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال مسطرة السنتمترات لتقدير وقياس الأطوال.

مراجعة المفردات :

السنتمتر

المواد والوسائل:

أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها باستعمال مسطرة السنتمترات، مسطرة السنتمترات.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٣)

- أيهما أنسب كنموذج للقياس بالسنتمتر: عرض الأصبع أو راحة اليد؟ عرض الأصبع.

مسألة اليوم :

تعتزم معلمة التربية الفنية عرض ٦٠ سوارًا خرزيًّا في المعرض السنوي، فإذا أعدّت طالبات الصف الثاني ٢٥ سوارًا، وطالبات الصف الثالث ٣٠ سوارًا، فهل هذا العدد من الأساور كافٍ؟

لا؛ لأن ٥٥ < ٦٠.

مراجعة المفردات

- اكتب كلمة **سنتمتر** على السبورة.
- ذكر الطلبة بأن السنتمتر هو وحدة قياس مترية، يستخدم لقياس الأطوال والارتفاعات.
- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات لإيجاد مقاييس بالسنتمتر متضمنًا قياس طول سبّابة كلٍّ منهم، أو طول علبة الألوان.
- كلّف الطلبة مقارنة إجاباتهم بعضها ببعض في المجموعة نفسها. وأعد التحقق من القياسات التي يوجد فيها فرق كبير بالنسبة لطلبة المجموعة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط



بصري/مكاني، عقلي

المواد ،بطاقات مسجّل عليها أسماء لأشياء في غرفة الصف لقياسها، مسطرة السنتمترات.

- أعط كل مجموعة من الطلبة بطاقتين ومسطرة السنتمترات.
- واطلب إليهم توفير الشيئين المسجلين على البطاقتين.
- ثم اطلب إليهم قياس طول كل شيء منها، وتسجيل طوله خلف بطاقته.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم



بصري/مكاني، حركي

المواد : أشياء من غرفة الصف، مسطرة السنتمترات.

- يختار الطلبة شيئًا من الصف، ويقدرون قياسه بالسنتمترات، ثم يقيسونه.
- يجد الطلبة الفرق بين تقديرهم والقياس الفعلي.
- تستمر العملية حتى يتم قياس جميع الأشياء في غرفة الصف.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى اللغة والتربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٩٢ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم :

نشاط :

- اعرض مسطرة الستمترات على الطلبة واسألْ.
- لماذا نستعمل هذه الأداة؟ لقياس الأطوال.
- ما شكل خطوط الأعداد في مسطرة الستمترات؟ قريبة من بعضها البعض.

٢ التدريس :

- اطلب إلى الطلبة طي ورقة من منتصفها، ثم قم بطيها مرة أخرى من المنتصف حتى يتكون ٤ أجزاء.
- اطلب إليهم تسجيل ما يأتي على أجزاء المطوية: ارتفاع المقعد، طول قلم الرصاص، طول إبهام اليد، طول عبوة الصمغ.
- واطلب إليهم إيجاد القياسات بالستمترات باستعمال مسطرة الستمترات.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١٠٠) لتعزيز مفاهيم الدرس، ووجه الطلبة للقياس بالستمترات.

أتأكد :

تابع حل الطلبة للتمرينين ١ ، ٢ داخل الصف.

التمرين (٣)، يقوّم فهم الطلبة قبل البدء في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط بعض الطلبة بين تدريج الستمترات والتدريج الآخر الموجود على الحافة الأخرى. لذا، اعرض عليهم مسطرة الستمترات، وقارن بين التدريجين.

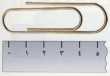
٣ اسْتِعْمَالُ مِسْطَرَةِ السَّنْتِمِتْرَاتِ

أستعد

فكرةُ الدَّرْسِ أَسْتَعْمِلُ مِسْطَرَةَ السَّنْتِمِتْرَاتِ لِأَقِيسَ الأَطْوَالَ.

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ مِسْطَرَةِ السَّنْتِمِتْرَاتِ لِأَقِيسَ الأَطْوَالَ بِالسَّنْتِمِتْرِ.

طُولُ المِشْبَكِ يُسَاوِي ٥ سَنْتِمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا.





أتأكد في السؤالين ١ ، ٢ ستكون الإجابات متنوعة تبعًا للأشياء المقيسة

أَبْحَثُ عَنِ الأَشْيَاءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، وَأُقَدِّرُ طُولَ كُلٍّ مِنْهَا، ثُمَّ أَجِدُ قِيَاسَهُ بِالسَّنْتِمِتْرَاتِ:

	الشَّيْءُ	التَّقْدِيرُ	القِيَاسُ
١		سَنْتِمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا	سَنْتِمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا .....
٢		سَنْتِمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا	سَنْتِمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا .....

أتحدث ٣ أَذْكُرُ عَدَدًا مِنَ الأَشْيَاءِ فِي غُرْفَةِ الصَّفِّ تَكُونُ أَطْوَالُهَا سَنْتِمِتْرًا وَاحِدًا تَقْرِيبًا. انظر إجابات الطلاب

التدريب

أَبحَثُ عَنِ الأَشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُها، ثُمَّ أُقَدِّرُ طُولَ كُلٍّ مِنْها، ثُمَّ أَجِدُ قِياسَهُ بِالسَّنتِيمِتْراتِ:

الشَّيْءُ	التَّقْديرُ	القِياسُ
٤	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....
٥	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....
٦	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....
٧	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا



٨ **التَّفْكيرُ الرِّياضِيُّ:** أَقِيسُ طُولَ أَثَرِ قَدَمِ الطَّائِرِ بِالسَّنتِيمِتْرِ، ثُمَّ أَقِيسُهُ مُسْتَعْمِلاً مَشابِكَ الوَرَقِ. هَلْ يَزِيدُ عَدَدُ السَّنتِيمِتْراتِ عَلَى عَدَدِ المَشابِكِ؟ لِمَاذَا؟

.....

نشاطٌ منزلي

اطلب من طفلك أن يذكر شيئين يقل المنزل يمكن أن نقيسهما بالسنتمترات.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في قياس الأشياء بالسنتمترات...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج، ثبت شريط قياس طوله متران بصورة عمودية على الحائط، وذلك بتثبيت « الصفر » على الأرض. وضّح طريقة قياس طول أحد الطلبة بالسنتمترات باستعمال هذا الشريط القياسي.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٤–٨) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين إلى التقدير، والقياس، ثم المقارنة بينهما.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، وينفذون النشاط على أشياء أخرى من الصف.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة قياس طول كتاب الرياضيات مرة باستعمال الحافة المدرجة بالسنتمترات ومرة أخرى باستعمال التدريج الآخر. أي القراءتين أكبر؟ لماذا؟

قراءة تدريج السنتمترات لأن السنتمتر أصغر من وحدة التدريج الأخرى.

أَكْتُبُ

اطلب إلى الطلبة كتابة التعريف الخاص بهم لكلمة «السنتمتر»، ثم اطلب إليهم كتابة جملة تحوي كلمة سنتمتر.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في القياس بالسنتمترات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعة الصغيرة (١٠٠ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٠ ب ، ٩٢ و).

التدريب

أَبحَثُ عَنِ الأَشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُها، ثُمَّ أُقَدِّرُ طُولَ كُلٍّ مِنْها، ثُمَّ أَجِدُ قِياسَهُ بِالسَّنتِيمِتْراتِ:

الشَّيْءُ	التَّقْديرُ	القِياسُ
٤	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....
٥	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....
٦	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....
٧	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْرًا تَقْرِيبًا .....

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٨ **التَّفْكيرُ الرِّياضِيُّ:** أَقِيسُ طُولَ أَثَرِ قَدَمِ الطَّائِرِ بِالسَّنتِيمِتْرِ، ثُمَّ أَقِيسُهُ مُسْتَعْمِلاً مَشابِكَ الوَرَقِ. هَلْ يَزِيدُ عَدَدُ السَّنتِيمِتْراتِ عَلَى عَدَدِ المَشابِكِ؟ لِمَاذَا؟

.....

نشاطٌ منزلي

اطلب من طفلك أن يذكر شيئين يقل المنزل يمكن أن نقيسهما بالسنتمترات.

٤-١٢ استعمالُ مسطرةِ السنتمترات

أَبحَثُ عَنِ الأَشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُها، ثُمَّ أُقَدِّرُ طُولَ كُلٍّ مِنْها، ثُمَّ أَجِدُ قِياسَهُ بِالسَّنتِيمِتْراتِ: ستكون الإجابات متنوعة تبعًا للأشياء المقيسة

الشَّيْءُ	التَّقْديرُ	القِياسُ
١	سَنتِيمِتْراتٍ تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْراتٍ
٢	سَنتِيمِتْراتٍ تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْراتٍ
٣	سَنتِيمِتْراتٍ تَقْرِيبًا	سَنتِيمِتْراتٍ

أَحُلُّ المَسائِلَ الآتِيَةَ:

٤ هَلْ يَسْتَطِيعُ أَنْ نَحْصُلَ عَلَى قِطْعَتَيْنِ مِنَ القُماشِ، طُولُ كُلٍّ واحِدَةٍ مِنْهُما ٥٠ سَنتِيمِتْرًا إِذا كانَ لَدَيْنا قِطْعَةٌ واحِدَةٌ طُولُها ١٠٠ سَنتِيمِتْرٍ؟ نعم

٥ أَذْكُرُ ثَلاثَةَ أَشْياءَ مِنَ المَنْزِلِ يَزِيدُ طُولُها عَلَى ١٠٠ سَنتِيمِتْرٍ.

انظر إجابات الطلبة

٦ أَذْكُرُ ثَلاثَةَ أَشْياءَ مِنَ المَنْزِلِ يَقِلُّ طُولُها عَنْ ١٠٠ سَنتِيمِتْرٍ.

انظر إجابات الطلبة

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال نماذج مربعة الشكل لإيجاد المساحة.

المفردات:

المساحة

المواد والوسائل :

شريط لاصق، مكعبات أرقام، القطع المنطقية.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٤)

- اكتب قياس كل قطعة فيما يأتي.

١)



حوالي _____ سنتمتر

٢)



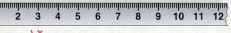
حوالي ٦ سنتمتر

٣)



حوالي ٤ سنتمتر

٤)



حوالي ١٠ سنتمتر

حوالي ١٢ سنتمتر

مسألة اليوم :

استعمل عبدالحميد وهند بطاقات الألوان لقياس أطوال أقلامهم، فكان طولا قلميهما ٩ بطاقات، وكان طول قلم هند يزيد بطاقة واحدة على طول قلم عبد الحميد، فما طول قلم هند؟ ٥ بطاقات

بناء المفردات

- ناقش مع طلبتك مصطلح مساحة، واكتبه على السبورة.
- المساحة هي الفضاء الذي يضمه الشكل.
- ارسم مربعًا، وقسّمه إلى ٤ وحدات على السبورة.

كم مربعًا صغيرًا في المربع الكبير؟ ٤

إذن، مساحة المربع تساوي ٤ وحدات مربعة.

تنويع التعليم

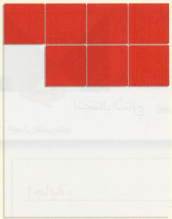
المجموعات الصغيرة

بصري / مكاني

١ دون المتوسط

المواد : قطع ورقية صغيرة مربعة الشكل (من لونين مختلفين)، قطعة كبيرة من الورق، مكعب أعداد.

- تأكد أن القطع الورقية الصغيرة والورقة الكبيرة لهما قياس صحيح، وأن عددًا معينًا من القطع الورقية الصغيرة يغطي سطح الورقة الكبيرة تمامًا.
- وضح للطلبة أنهم سيلعبون لعبة، والفائز هو الذي يغطي أولاً الورقة الكبيرة بالقطع الصغيرة.
- يختار كل طالب لونًا من القطع الورقية ويأخذ قطعة ورقية كبيرة واحدة.
- يلقي الطلبة مكعب الأعداد، ويضعون عددًا من القطع الورقية الصغيرة مماثلاً للرقم الظاهر على المكعب فوق الورقة الكبيرة.



- يتبادل الطلبة اللعب.
- يفوز الطالب الذي يغطي الورقة الكبيرة أولاً.

التعلّم الذاتي

بصري / مكاني

١ سريعو التعلم

المواد : نماذج مربعة الشكل.

- يكوّن الطلبة شكلاً ما باستعمال النماذج المربعة الشكل.
- يعدّ الزميل عدد الوحدات المربعة المكونة للشكل.
- يتبادل الزملاء أدوارهم ويستمرون في اللعب حتى يصنع كل طالب خمسة أشكال.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعطِ كل طالب مكعب أرقام، واطلب إلى الطلبة:
- إلقاءه مرة واحدة.
- رسم أشكال تتكون من مربعات متساوية القياس عددها مساوٍ للعدد الظاهر على المكعب.
- الإشارة إلى الأشكال التي كوّنوها، وعدّ الوحدات المربعة بها.

٢ التدريس:

أعطِ كل زوج من الطلبة مجموعة من النماذج مربعة الشكل برتقالية اللون. ووضح لهم أنهم سوف يستعملون هذه النماذج لمعرفة العدد اللازم منها لتغطية قطعة من الورق مربعة الشكل.

- اطلب إلى الطلبة وضع مربعاتهم فوق تلك الورقة.
- واطلب إليهم الاستمرار في ذلك حتى تتم تغطية الورقة بشكل كامل.
- **ما عدد الوحدات المربعة التي تغطي الورقة؟ كيف عرفت؟** عددت النماذج.

أستعد:

استعمل الجزء أعلى صفحة (١٠٤) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمرينين ١، ٢ داخل الصف.

التمرين (٣): يقوّم فهم الطلبة قبل البدء في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تذكر أن كل مربع يُستعمل للتغطية داخل شكل ما يمثّل وحدة مربعة واحدة. لذا، شجعهم على عدّ الوحدات المربعة بصوت مرتفع.

٥ المِسَاحَةُ

أستعد

فكرة الدرس أستعمل نماذج مُربّعة الشكل لإيجاد المساحة.

المفردات المساحة

المِسَاحَةُ: هِيَ عَدَدُ الْوَحَداتِ الْمُرَبَّعَةِ اللازِمَةِ لِتَغْطِيَةِ فَراغٍ أو سَطْحٍ.

= وَحْدَةٌ مُرَبَّعَةٌ وَاحِدَةٌ

مِساحَةُ الشَّكْلِ ⬡ وَحْداتٌ مُرَبَّعَةٌ.

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ ■ لأَجِدَ الْمِساحَةَ:

١

..... وَحْداتٌ مُرَبَّعَةٌ.

٢

..... وَحْداتٌ مُرَبَّعَةٌ.

أتعلم

٣ أَنْظُرُ إِلَى الأَشْكالِ أَعْلاهُ، وَأَشْرَحُ كَيْفَ أَعْرِفُ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ مِساحَةً دُونَ اسْتِعْمالِ النَّماذِجِ. انظر الهامش.

إجابة:

٣. يمكنني النظر إلى عدد الوحدات المربعة في كل منها والشكل الذي فيه وحدات مربعة أكثر تكون مساحته أكبر.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى بعض الطلبة صعوبة في استيعاب مفهوم المساحة...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج: اطلب إلى الطلبة قص أوراق مربعة الشكل (تأكد أن جميع المربعات متطابقة).

واطلب إليهم وضع تلك المربعات واحدًا واحداً على الأرض لتكوين شكل ما. ثم اسألهم: **ما عدد الوحدات المربعة التي يتكون منها الشكل الذي صنعته؟**

تابع أعمال الطلبة.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٤-٧) حسب المقترحات الآتية :

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة خلال حل التمارين، وساعدهم على تمثيل الوحدات المربعة باستعمال قطع النماذج.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية دون استعمال قطع النماذج.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلبة تفسير كيف توصلوا إلى حل التمرين الخامس. إجابة ممكنة: عددت المربعات جميعها.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة ذكر الطريقة التي تساعدهم على تذكر تعريف المساحة.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في استعمال النماذج المربعة الشكل لحساب المساحة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١٠٤ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٠٤ ب).

التدريب

أَسْتَعْمِلُ ■ لأَجِدَ الْمِسَاحَةَ:

٤

٥

٥ ..... وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَة

٥ ..... وَحْدَاتٍ مُرَبَّعَة.

٦

أَتَذَكَّرُ
أَقِيسُ الْمِسَاحَةَ بِالْوَحَدَاتِ الْمُرَبَّعَة.

١٠ وحدات مربعة

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ.

٧ **التَّفْكِيرُ الْبَصَرِيُّ:** كَمْ وَحْدَةً مُرَبَّعَةً مُلَوَّنَةً بِاللَّوْنِ الأَزْرَقِ؟

٧ .....

كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟ توجد ٤ وحدات مربعة كاملة، و٦ أنصاف، فإذا وضعنا الأنصاف بعضها مع بعض حصلنا على ٣ وحدات مربعة، وبذلك فإن مجموع الوحدات المربعة يكون ٧

نشاط منزلي

ارسم خمسة أشكال على ورقة رسم بياني، ثم اطلب إلى طفلك أن يعد المربعات ليجد مساحة كل شكل منها.

٥-١٢ الْمِسَاحَةُ

أَعُدُّ ☐ لأجد المِسَاحَةَ:

١ أَجِدُ مساحة الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ:

٨ ..... وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَة

٢ أَجِدُ مساحة الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ:

٤ ..... وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَة

أَجِدُ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ الْمَرْسُومِ:

٣

٦ ..... وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَة

٤

١٠ ..... وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَة

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

٥ اسْتَعْمَلَتْ سَلْمَى نَمَاذِجَ مُرَبَّعَةً مِنَ اللَّوْنَيْنِ الأَبْيَضِ وَالرَّمَادِيِّ لِعَمَلِ هَذَا الْبَيْتِ. كَمْ تَبْلُغُ مِسَاحَةُ الْجُزْءِ الأَبْيَضِ؟

٤ ..... وَحَدَاتٍ مُرَبَّعَة

١٢-٦ استقصاء حل المسألة

مخطط الدرس

الهدف :

اختيار الخطة الأنسب لحل المسألة .

المواد والوسائل :

ممحاة.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٦)

- استعمل ■ لإيجاد مساحة الشكل أدناه:



٥

مسألة اليوم :

ماناتج الطرح الأقل من ٢٥؟ ٨٠- ٥٢، ٣٠-١٦، ٧٨- ٤٠

٣٠-١٦=١٤

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة



عقلي، منطقي

١ الموهوبون

المواد : ورقة كبيرة، مسطرة سنتمترات.

- اطلب إلى الطلبة رسم آثار أقدامهم على ورقة كبيرة.
- اطلب إليهم قياس أثر أقدامهم لأقرب سنتمتر، وتسجيل تلك القياسات في جدول كالجدول الموضح أدناه.
- اطلب إلى الطلبة قياس أشياء أخرى في غرفة الصف، وتفريغها في الجدول.

وذكّرهم أن السنتمتر هو وحدة قياس الطول، واطلب إليهم إعطاءك وحدة غير قياسية للسنتمتر.

الشيء المقيس	قياس الشيء بالسنتمترات
قدم	
مقعد	
غرفة	
رف كتب	

التعلّم الذاتي



بصري / مكاني

١ سريعو التعلم

- أخبر الطلبة بالقصة الآتية:

قامت هناء بقياس طول أختها الصغيرة سناء باستعمال أقلام التخطيط، حيث يعادل كل قلم تخطيط ١٥ سنتمترًا تقريبًا، وبلغ طول سناء ٦ أقلام تخطيط. **ما طول سناء بالسنتمترات؟**

٩٠ سنتمترًا.

- حل المسألة مع الطلبة، ثم اطلب إليهم كتابة مسألة شبيهة، واطرحها على طلبة الصف لحلها.
- اقترح عليهم تمثيل قصصهم برسم يساعد الشخص على حل المسألة. مثال ذلك: رسم ٦ أقلام تخطيط متتالية بعضها بجانب بعض بمحاذاة سناء، قد يساعد على حل المسألة.

١ التقديم:

نشاط:

أخبر الطلبة أنه يمكنهم اختيار إحدى الخطط الآتية لحل المسائل:

- رسم صورة.
- البحث عن نمط.
- إنشاء جدول.

اكتب المسألة الآتية على السبورة واقرأها بصوت واضح:

في معرض الطيور ٦ طيور. انضم إليها طائران إضافيان. فما العدد الكلي للطيور؟

- **ما المعطيات؟** كان هناك ٦ طيور، انضم إليها طائران إضافيان.
- **ما المطلوب إيجاده؟** العدد الكلي للطيور.

مثّل المسألة برسم صورة لحلّها

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة أعلى الصفحة (١٠٦) ، وأرشدهم من خلال خطوات حل المسألة.

أفهم استعمل الأسئلة في مراجعة المعطيات والمطلوب مع الطلبة.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم للحل.

أحل أرشد الطلبة لإنشاء جدول لحل المسألة.

وقبل قيامهم بذلك، اسألهم:

- **ما الوحدة غير القياسية في هذه المسألة؟** الحصى. **وما الوحدة القياسية؟** السنتمتر.
- **ما المعطيات التي تعرفها والتي تساعدك على حل المسألة؟** كل حصاتين تساويان سنتمترًا واحدًا.

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من معقولية الحل.

- **ما عدد الحصى في سنتمتر واحد، وسنتمترين، و٤ سنتمترات، و٥ سنتمترات؟** ٢، ٤، ٨، ١٠

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تصنيف المعطيات في المسائل اللفظية. لذا، أشر في مثال التقديم إلى أن إنشاء جدول يساعد على تنظيم البيانات بطريقة تسهل قراءتها.

استقصاءُ حلِّ المسألة

فكرةُ الدَّرْس أختارُ خطةً مناسبةً لأحلَّ المسألة.



قستُ طولَ يدِ خُلودٍ باستعمالِ الحصى. لو إذا كانتْ لكلِّ حصاتينِ شُساويان سنتمترًا واحدًا، وكانَ طولُ يدِ خُلودٍ ٢٠ حصاةً، فما طولُ يدِها بالسنتمتراتِ؟

المَطْلوبُ:

أجِدُ طولَ يدِ خُلودٍ بالسَّنتِمتراتِ.

أفهمُ

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أضَعُ خطًّا تحتَهَا.

مَا المَطْلوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أحوِّطُهُ.

أخطّط

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

يُمْكِنُ أنْ أحُلَّ المَسْأَلَةَ بإنْشاءِ جَدْوَلٍ.

أحلُّ

أُنْشِئُ جَدْوَلاً.

الحصى	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
سنتمترات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠

طولُ يدِ خُلودٍ يُساوي ١٠ سَنتِمْتراتٍ تقريبًا.

أتحقّق

هَلْ إجابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلاب

أحلُّ مسائل متنوعة

أحطط لحل المسألة:
- أنشئ جدولاً
- أرسم صورة
- أمثلها

أختارُ خُطَّةً، ثُمَّ أحلُّ المَسْأَلَةَ:

١ طولُ قَدَمِ دلالَ ٢٠ سَنْتِيمِتْرًا، وَطُولُ مِقْعَدِها في الصَّفِّ ٨٠ سَنْتِيمِتْرًا. فَكَمْ قَدَمًا كَقَدَمِ دلالٍ يَكُونُ طُولُ مِقْعَدِها؟



٤ أقْدامٍ

٢ يَعْمَلُ خالد في مَتْجَرٍ لِلدَّرَّاجاتِ، وَقَدْ طَلَبَ مِنْهُ صاحِبُ المَتْجَرِ أَنْ يُبَدِّلَ العَجَلاتِ لِلدَّرَّاجاتِ الزَّرْقاءِ وَالحَمْراءِ وَالسَّوْداءِ. فإذا كانَ في المَتْجَرِ ٣ دَرَّاجاتٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ، فَكَمْ عَجَلَةً سَيَقومُ خالد بِتَبْديلِها؟



١٨ عَجَلاتٍ

٣ قالَتْ والِدَةُ رامي لَهُ: سَتَبْدَأُ الحَفْلَةُ في السّاعَةِ الثّانِيَةِ. فإذا كانَتِ المَسافَةُ مِنَ البَيْتِ إِلى الحَفْلَةِ تَسْتَغْرِقُ ١٥ دَقيقَةً، فَمَتى يَجِبُ أَنْ يُغادِرَ رامي إِلى الحَفْلَةِ؟



١:٤٥

٤ وَضَعَ مَرْوانُ وَأَخُوهُ سَيّاراتِ السِّباقِ بِالتَّرْتيبِ الآتي: السَّيّارَةُ السَّوْداءُ بَيْنَ السَّيّارَتَيْنِ الصَّفْراءِ وَالبُرْتُقالِيَّةِ، وَالسَّيّارَةُ البُرْتُقالِيَّةُ بَيْنَ السَّيّارَتَيْنِ الحَمْراءِ وَالسَّوْداءِ، وَالسَّيّارَةُ الصَّفْراءُ أَمامَ السَّيّارَةِ السَّوْداءِ. فَأَيُّ السَّيّاراتِ كانَ تَرْتيبُها الأَخيرَ؟

السَّيّارَةُ الحمراء.

نشاط منزلي

استفد من النشاطات اليومية الروتينية؛ مثل: ركوب السيارة، وترتيب المنزل، والتحضير للمدرسة، وغير ذلك من النشاطات. واستعملها مع طفلك كفرص عملية لحل المسائل.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار خطة مناسبة لحل المسألة...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **نموذج:** استعمل «خطة أمثّلها» في حل مثال التقديم، باستعمال وحدة غير قياسية أخرى لقياس طول يد خلود مثل الممحاة.

حدّد عدد الوحدات المكونة للمستتمر إذا كانت الممحاة صغيرة جدًّا، أو حدد عدد المستمترات التي تقيس الممحاة إذا كانت أكبر من المستمتر، واستعمل جدولاً لتحويل عدد المحّايات التي تمثل طول يد خلود إلى سنتمترات.

٣ التدريب:

حلّ المسائل المتنوعة

كن متأكدًا من قدرة الطلبة على قراءة المسائل من ١ إلى ٤ وفهمها.

واطلب إليهم اختيار الخطة المناسبة التي تساعدهم على حل كل مسألة.

ذكّر الطلبة أنه يمكنهم رسم صورة، أو إنشاء جدول، أو تمثيل المسألة لحلها.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- ما الخطة التي تستعملها لحل المسألة الآتية؟

لدى مها ١٠ ريالات. أنفقت ٤ ريالات منها في شراء كتب. فما المبلغ المتبقي لديها؟

١٠ ريالات - ٤ ريالات = ٦ ريالات.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة لفظية يحتاج حلها إلى إنشاء جدول.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في اختيار الخطة الأنسب لحل المسألة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل مسائل متنوعة واطلب إلى الطلبة اختيار الخطة المناسبة لحل كل منها، وتنفيذ الحل.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٠٤ ب).

استِقْصاءُ حَلِّ المَسْأَلَة

خطة حل المسألة
- أنشئ جدولاً
- أرسم صورة
- أمثلها

أَخْتارُ خُطَّةً مُناسِبَةً، ثُمَّ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ:

٥ رَتَّبَ تاجِرٌ صَناديقَ البِضاعَةِ، فَوَضَعَ كُلَّ ٨ صَناديقَ في مَجْموعَةٍ واحِدَةٍ بَعْضَها فَوْقَ بَعْضٍ. فإذا كانَ ارْتِفاعُ الصُّنْدوقِ الواحِدِ ١٥ سَنْتِيمِتْرًا، فَكَمْ سَنْتِيمِتْرًا بَلَغَ ارْتِفاعُ المَجْموعَةِ الواحِدَةِ؟

١٢٠ سَنْتِيمِتْرًا.

٦ اشْتَرى مالِكٌ شَريطًا مِنَ المُلْصَقاتِ طُولُهُ ١٥ سَنْتِيمِتْرًا. فإذا كانَ طُولُ كُلِّ مُلْصَقٍ ٣ سَنْتِيمِتْراتٍ، فَكَمْ مُلْصَقًا عَلى الشَّريطِ؟

٥ مُلْصَقاتٍ.

٧ تُريدُ إيمانُ أَنْ تَعْمَلَ إِطارًا لِصُورَةٍ رَسَمَتْها بِشَريطٍ مُلَوَّنٍ. فإذا كانَ طُولُ الصُّورَةِ ٥٥ سَنْتِيمِتْرًا، وَعَرْضُها ١٠ سَنْتِيمِتْراتٍ، فَكَمْ سَنْتِيمِتْرًا مِنَ الشَّريطِ يَلْزَمُ لِصُنْعِ الإِطارِ؟ (تَذَكَّرْ أَنَّ لِلصورَةِ ٤ أَضْلاعٍ).

١٣٠ سَنْتِيمِتْرًا

٨ **أنا** قاسَ خالِدٌ الطّاوِلَةَ بِكَفِّهِ، فَوَجَدَ أَنَّ طُولَها ٩ كُفوفٍ. فإذا كانَ طُولُ الكَفِّ الواحِدَةِ ١٠ سَنْتِيمِتْراتٍ، فَكَمْ يُبْلَغُ طُولُ الطّاوِلَةِ؟

٩٠ سَنْتِيمِتْرًا

اختبارُ الفَصلِ (١٢)

أبحثُ عَنِ الأشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، وَأقِيسُ طُولَهَا بِاستِعمالِ وَحدَةِ قِياسٍ مُناسِبَةٍ:

١ وَحدَةُ القِياسِ: ..... تختلف إجابات الأسئلة ١-٣

القِياسُ: ..... تقريبًا وفقًا لوحدة القياس التي تم اختيارها والشيء المقيس.

أبحثُ عَنِ الأشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، وَأقِيسُ طُولَهَا بِاستِعمالِ وَحدَةِ قِياسٍ طُولُهَا سَنتِيمِتْرٌ واحِدٌ:

الشَّيْءُ	وَحدَةُ القِياسِ	القِياسُ
٢		..... سَنتِيمِتْرًا تقريبًا.
٣		..... سَنتِيمِتْرًا تقريبًا.

أبحثُ عَنِ الأشْياءِ المُوَضَّحَةِ صُوَرُهَا، وَأُقَدِّرُ طُولَ كُلٍّ مِنْهَا، ثُمَّ أجِدُ قِياسَهُ بِالسَّنتِيمِتْرَاتِ:

الشَّيْءُ	التَّقدِيرُ	القِياسُ
٤	..... سَنتِيمِتْرًا تقريبًا.	..... سَنتِيمِتْرًا تقريبًا.
٥	..... سَنتِيمِتْرًا تقريبًا.	..... سَنتِيمِتْرًا تقريبًا.

تختلف إجابات السؤالين ٤ ، ٥ وفقًا للأشياء المقيسة

أسْتَعْمِلُ ■ لأجِدَ المِساحَةَ:

٦ ..... وَحْدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.

٧ ..... وَحْدَاتٍ مُرَبَّعَةٍ.

أحُلُّ المَسْأَلَةَ

٨ الحِسُّ العَدَدِيُّ:
إذَا كَانَ طُولُ المِمْحَاةِ الوَاحِدَةِ ٣ سَنتِيمِتْرَاتٍ ، فَكَمْ يَكُونُ طُولُ صَفِّ مِنْ ٣ مَمْحَاتَاتٍ؟

٩ ..... سَنتِيمِتْرَاتٍ تَقْرِيبًا.

٩ إذَا كَانَ طُولُ قَلَمِكَ الرَّصَاصِ ٦ مُكَعَّبَاتٍ ، فَكَمْ طُولُ بِضْعِ هَذَا القَلَمِ؟

..... ٣ مُكَعَّبَاتٍ.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ٣	القياس باستعمال وحدات قياسية وغير قياسية.	يختار وحدة قياس غير مناسبة.
٤، ٥	القياس باستعمال السنتمترات. استعمال التقدير في القياس.	يعكس القياس بدقة مع التقدير. لا يبدأ القياس من الصفر.
٦، ٧	استعمال الوحدات المربعة في إيجاد المساحة.	لا يعدّ المربعات بصورة صحيحة. لا يستوعب مفهوم المساحة.
٨-٩	حلُّ مسألة لفظية.	لا يفهم المسألة. لا يختار خطة الحل المناسبة.

اسم الطالب : .....

استمع إلى معلمك، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ طول القلم ٤ مكعبات . كم مشبكًا يساوي طول القلم تقريبًا؟



٢ ٣ ٥ ٤

٢ كم ستمترًا تقريبًا طول الدباسة؟



١ سم ٢ سم ٨ سم ٥٠ سم

٣ كم وحدة مربعة مظللة في الشكل الآتي؟



١ ٢ ٣ ٤

٤ كم وحدة مربعة مساحة الشكل الآتي؟

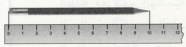


٢ ٥ ٤ ٨

٥ طول مسطرة سعاد ٣٠سم. وطول مقعدها ٩٠سم .كم مسطرة كمسطرة سعاد يكون طول مقعدها؟

.....

٦ ماطول القلم لأقرب سنتمتر؟



.....سنتمترات.

تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار

- صوّر عددًا من نسخ الاختبار بعدد الطلبة.

عند بدء الاختبار

نبه الطلبة إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار وحدد أسباب الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش الطلبة من خلال نموذج الإجابة.

الإجابات :

١) ٢ ٤) ٨

٢) ٨سم ٥) ٣

٣) ٣ ٦) ١٠

القياس: السعة و الوزن

نظرة عامة

الفكرة العامة في هذا الفصل نستمر في تقديم مفاهيم السعة والوزن. ففي الصف الأول تعلم الطلبة مقارنة كل من السعة والوزن لبعض الأشياء، والتعبير عن ذلك بكلمات أو عبارات مثل: أثقل، أخف، أكبر سعة، أقل سعة. وفي الصف الثاني تصبح هذه المفردات أكثر تقدمًا عند قيام الطلبة بقياس الأشياء، مستعملين في ذلك وحدات الأنظمة المترية في القياس.

ويتعلم الطلبة في الدرس (١٣-٢) استعمال «خطة أمثّلها» لحل المسألة ، وهي طريقة فعالة وذات أهمية كبيرة لبعض الطلبة الذين لديهم نشاط حركي، وقدرة على التصور المكاني .

التكامل الأفقي والعمودي

القياس

تطوير فهم للقياس الخطي وأدوات لقياس الأطوال

يطور الطلبة فهمًا لمعنى القياس، متضمنًا بعض المفاهيم، مثل: التجزئة (النشاط الذهني لتجزئة شيء معين إلى أجزاء متساوية)، وخاصية التعدي (مثل: إذا كان أ أطول من ب، ب أطول من جـ، فإن أ أطول من جـ). ويفهمون القياس الخطي على أنه تكرار للوحدات، ويستعملون المساطر وأدوات القياس المختلفة. ويقدرون حاجتهم إلى وحدات طول متساوية، ويستعملون وحدات قياس معيارية (السنتمتر والمتر)، والعلاقة العكسية بين طول الوحدة وبين عدد الوحدات اللازمة في عملية قياس محددة. (كأن يعرف الطلبة أنه كلما صغرت الوحدة التي يستعملونها في القياس، زاد عدد الأجزاء التي انقسم إليها الطول المعطى).

الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

التدرج الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- مقارنة الأوعية وترتيبها من حيث السعة.
- مقارنة الأشياء وترتيبها من حيث الوزن.

الصف الثاني

يتعلم الطلبة في هذا الفصل:

- استعمال وحدات غير قياسية لقياس السعة.
- استعمال وحدات غير قياسية لقياس الوزن.

وبعد هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- حل مسائل على الجمع والطرح.

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلم الطلبة:

- تعرف نماذج لتقدير الوحدات القياسية للسعة واستعمالها في قياس السعة.
- تعرف نماذج لتقدير الوحدات القياسية للوزن واستعمالها في قياس الوزن.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل:

السعة: كمية المادة السائلة أو الجافة التي يمكن أن يستوعبها الوعاء. (١١٠)

اللتر: وحدة النظام المتري لقياس السعة. (١١٤)

الملليتر: وحدة في النظام المتري لقياس السعة . (١١٤)

١٠٠٠ ملليتر = ١ لتر.

الوزن: مقياس يدل على مقدار ثقل الشيء.(١١٦)

١ لتر = ١٠٠٠ ملليتر.

الجرام: وحدة في النظام المتري لقياس الكتلة.(١١٨)

الكيلوجرام: وحدة في النظام المتري لقياس الكتلة. (١١٨)

١ كيلوجرام = ١٠٠٠ جرام.

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل.

طريقة: (التعريف / مثال / سؤال).



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	حصتان	(١٠) حصص

التقويم التشخيصي
التهيئة (١٠٩)

الدرس ١٣-١ — حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
وحدات السعة غير القياسية (١١٠-١١١)	اختيار واستعمال وحدات غير قياسية لقياس السعة.	**السعة**	**المواد والوسائل:** ماء، أكواب بلاستيكية، بطاقات، كرات زجاجية. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١١٠ ب) سريعو التعلم (١١٠ ب) الربط مع العلوم (١٠٨ د)

الدرس ١٣-٢ — حصة				
أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ **أمثلها** (١١٢-١١٣)	حل المسألة بتمثيلها.		**المواد والوسائل،** أكواب بلاستيكية، كوب قياس. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١١٢ ب) سريعو التعلم (١١٢ ب) الربط مع العلوم (١٠٨ د)

الدرس ١٣-٣ — حصتان				
الملليترات واللترات (١١٤-١١٥)	يدرك نماذج سعاتها قريبة من الملليتر واللتر ويستعملها.	**اللتر** **الملليتر**	**المواد والوسائل:** أوعية للسوائل، أسطوانة مدرجة سعة ١٠٠٠ مليلتر، بطاقات، أكياس من الأرز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١١٤ ب) سريعو التعلم (١١٤ ب)

الدرس ١٣-٤ — حصة				
وحدات الوزن غير القياسية (١١٦-١١٧)	استعمال وحدات غير قياسية لإيجاد الوزن.	**الوزن**	**المواد والوسائل:** مركبات لنماذج لبنة، ١٠ أشياء مألوفة، كرات زجاجية، كرة. ميزان. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١١٦ ب) سريعو التعلم (١١٦ ب) الربط مع التربية الفنية (١٠٨ د)

مخطط الفصل

الدرس ١٣-٥	حصتان	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الجرام والكيلوجرام (١١٨-١١٩)		إدراك نماذج كتلها قريبة من الجرام والكيلوجرام واستعمالها.	**الجرام:** **الكيلوجرام**	**المواد والوسائل:** أشياء يمكن وزنها، بطاقات، أكياس. ميزان . **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١١٨ب) سريعو التعلم (١١٨ب) الربط مع الصحة (١٠٨د)

الدرس ١٣-٦	حصة				
استقصاء حل المسألة (١٢٠-١٢١)		اختيار الخطة الأنسب لحل المسألة .		**مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٢٠ب) سريعو التعلم (١٢٠ب)

اختبار الفصل (١٢٢)

اختبار الفصل الإضافي (١٢٣ أ)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم

فردي | حركي

مقارنة السعات

- استعمل مكعبات متداخلة لقياس سعة ٥ أوعية منزلية.
- سجل سعة كل وعاء .
- احسب الفرق بين الوعاء ذي السعة الأكبر والوعاء ذي السعة الأقل .
- رتب الأوعية حسب سعتها من الأقل حتى الأكبر.



المواد اللازمة:

- أوعية منزلية
- مكعبات متداخلة

للمعلم: أحضر عددًا من الأوعية المنزلية المختلفة لاستعمالها من قبل الطلبة.

الصحة

بصري | مكاني | فردي | حركي

التصنيف حسب الجرامات والكيلو جرامات

- أحضر حبات فواكه وخضراوات بعضها يقاس بالجرام والآخر يقاس بالكيلو جرام .
- أكمل الجدول الآتي برسم حبة الخضار أو الفاكهة في المكان المناسب:

الحبات التي تقاس بالجرامات	الحبات التي تقاس بالكيلوجرامات



المواد اللازمة:

- أقلام تلوين
- أوراق بيضاء

للمعلم: أكد للطلبة أننا نصنف حسب وزن الحبة الواحدة .

التربية الفنية

ثنائي | مكاني

جمل الوزن

- قص ١٠ صور لأشياء مختلفة من مجلة.
- اكتب الجملة التالية على دفترك واختر صورتين وألصقهما في الفراغ لتصبح الجملة صحيحة : _____ يزن أكثر من _____ .
- كرر العملية حتى تستعمل كل الصور .



المواد اللازمة:

- مجلة
- صمغ
- مقص

التقديم:

من واقع الحياة : وقت الطبخ

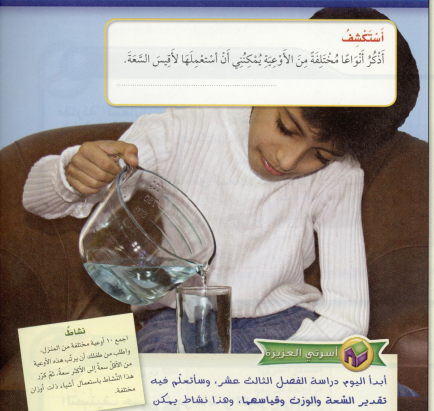
وضح للطلبة أنهم سوف يتعلمون مجموعة متنوعة من المقاييس التي تستعمل في المطبخ.

- اعرض مجموعة متنوعة من أكواب القياس والملاعق، واسأل الطلبة عما إذا كانوا قد استعملوا هذه الأشياء في السابق، وكيف تم استعمال الكوب أو الملعقة لقياس كمية من الأشياء .
- اطلب إليهم الرجوع إلى صفحة (١٠٨) من كتاب الطالب.
- قارن بين قياسات الأوعية المختلفة الظاهرة في الصورة، ثم اعرض عليهم كوبًا عاديًّا وكوب القياس.
- **ما وجه الاختلاف بين هذين الوعاءين؟** كوب القياس عليه إشارات لقياس الكميات.
- **لماذا يعد قياس كمية معينة من الأشياء مهمًّا عند الطبخ؟** لأن الكمية الخطأ من الأشياء تفسد الطعام.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (١٠٨) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

الفصل ١٣ القِياسُ: السَّعَةُ وَالوَزْنُ



أَسْتَكْشِفُ

أَذْكُرُ أَنْوَاعًا مُخْتَلِفَةً مِنَ الأَوْعِيَةِ يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا لأَقِيسَ السَّعَةَ.

نشاطٌ

اجمع ١٠ أوعية مختلفة من المنزل، واطلب من طفلك أن يرتب هذه الأوعية من الأقل سعةً إلى الأكثر سعةً، ثم كرّر هذا النشاط باستعمال أشياء ذات أوزان مختلفة.

أسرتي العزيزة

أبدأ اليوم دراسة الفصل الثالث عشر، وسأتعلم فيه **تقدير السعة والوزن وقياسها**، وهذا نشاط يمكن أن نقوم به معًا.

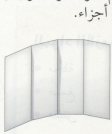
مع وافر الحب، ابنكم / ابنتكم .....

المَطْوِيّاتُ

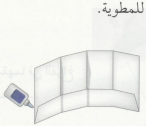
أنظم أفكاري

وجه الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظمًا لهذا الفصل (السعة والوزن) كما يأتي:

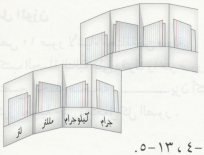
١ اطو ورقة أفقية الشكل مقاس (٢٩سم × ٤٢سم) إلى النصف، ثم اطوها مرة أخرى ليتكون لديك ٤ أجزاء.



٢ اطو الحرف السفلي من المطوية (حوالي ٥سم) إلى الأعلى، ثم ثبته بلاصق حتى يتكون ٤ جيوب للمطوية.



٣ ضع عنوانًا لكل جيب، ثم استعمل هذه الجيوب لوضع الملاحظات المكتوبة على بطاقات.



تستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٣-١ ، ١٣-٣ ، ١٣-٤ ، ١٣-٥.



التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً اختبار التهيئة في كتاب الطالب (١١١).

المعالجة:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

بحاجة لخطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤالين أو ثلاثة	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤال أو أقل
فاعرض عليهم:	فقدم بما يأتي:	فقدم بما يأتي:
نشاطات حياتية تتضمن المقارنة بين السعات والكتل باستعمال وحدات غير قياسية.	– تصحيح أخطاء الطلبة. – اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل. (١٠٨) • الربط مع المواد الأخرى. (١٠٨د) • مشروع الفصل. (١٠٩)	– تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). – اختيار أحد المصادر الآتية. • التقديم للفصل. (١٠٨) • الربط مع المواد الأخرى. (١٠٨د) • مشروع الفصل. (١٠٩)

المفردات :

قدم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: السعة كمية المادة السائلة أو الجافة التي يمكن أن يستوعبها الوعاء.

مثال: سعة قدر الطبخ أكبر من سعة فنجان القهوة .

سؤال: أيهما أكبر سعة حوض السمك أم حوض السباحة؟

مشروع الفصل

الوصفات المفضلة

- اطلب إلى الطلبة العمل في أزواج لتكوين ملصق يوضح وصفات بسيطة لأطعمة مفضلة لديهم، وقدم لهم بعض الوصفات كأمثلة.
- اعرض عليهم مجموعة متنوعة من أكواب القياس والملاعق التي تستعمل في الوصفة.
- على الطلبة كتابة وصفة أو اثنتين. على أن تتضمن كل وصفة ثلاثة مقاييس للسعة أو الوزن على الأقل.
- اطلب إلى الطلبة رسم المقياس بجانب الخطوة التي تتضمن استعماله في وصفاتهم، وبيان الكميات اللازمة.

مثال ذلك: على الطلبة رسم أوعية قياسية مملوءة بكوبين من الماء إذا طلب المقياس كوبين من الماء.

- اطلب إليهم أن يتشاركوا في ملصقات الوصفات، ويتناوبوا في إعداد الوصفات.

وحدات السعة غير القياسية

مخطط الدرس

الهدف:

اختيار واستعمال وحدات غير قياسية لقياس السعة.

المفردات :

السعة

المواد والوسائل:

ماء، أكواب بلاستيكية، بطاقات، كرات زجاجية .

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٢-٦)

- سجّل زكي ١٤ نقطة في لعبة كرة السلة، وسجل طلال ٨ نقاط. فكم نقطة سجل زكي أكثر من طلال؟ ٦
- ما الخطة التي اتبعتها في حل المسألة؟ إجابة ممكنة: كتبت جملة رياضية وطرحت ٨ من ١٤.

مسألة اليوم :

كم مكعبًا طول قلمك الرصاص؟ تابع أعمال الطلبة.

بناء المفردات

- ناقش مع طلبتك مصطلح **السعة**، واكتبها على السبورة.
- اعرض على الطلبة علبة حليب، ثم اسأل: **كم تظن سعة هذه العلبة؟**
- بيّن لطلبتك أن السعة هي كمية المادة الجافة أو السائلة التي يمكن أن تملأ وعاءً معينًا.
- انظر إلى العلبة لتعرف سعتها.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١

بصري ، مكاني ، منطقي

الموهوبون

المواد: مكعبات صغيرة، أكواب ورقية صغيرة لها السعة نفسها، عدة أوعية مختلفة السعات.

- يملأ أحد الطلبة كوبًا بالمكعبات الصغيرة، ثم يفرغة في الوعاء.
- يقوم طالب آخر بعدّ وتسجيل عدد الأكواب التي تملأ الوعاء.
- تقوم مجموعة آخرى من الطلبة بالنشاط نفسه ولكن باستعمال وعاء آخر.
- يقارن الطلبة بين نتائجهم.



التعلّم الذاتي

١

حركي / اجتماعي

سريعو التعلم

المواد : ملاعق بأحجام مختلفة، ورقة، كوبان بلاستيكيان.

- املأ أحد الأكواب بالماء .
- اطلب إلى كل مجموعة من الطلبة أن تختبر سعة الكوب الفارغ باستعمال ملاعق مختلفة.
- واطلب إليهم تسجيل نتائجهم .
- ثم اطلب إليهم مقارنة نتائجهم المختلفة، ووصف لماذا أدى استعمال الملاعق إلى نتائج مختلفة.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١٠٨د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- ضع كميات مختلفة من الماء في أربعة أكواب بلاستيكية من الحجم نفسه. وأعط الأكواب الرموز الآتية: أ، ب، ج، د
- اطلب إلى الطلبة الإجابة عن كل سؤال مما يأتي على بطاقة:
  - أي الأكواب يحتوي على كمية أكبر من الماء؟
  - أي الأكواب يحتوي على كمية أقل من الماء؟
- اطلب إلى بعض الطلبة قياس سعة كل كوب وتسجيلها باستعمال وحدات غير قياسية مختلفة.

٢ التدريس:

وضح أن كلا الطالبين سيقوم بقياس سعة ٢٠ وحدة في مسألتي هذا الدرس.

- **لماذا اختار الطالب الأول ملعقة لقياس السعة؟** لأن لديه وعاءً صغيرًا.

  ولماذا قام الطالب الثاني باختيار الكوب؟ لأن لديه وعاء كبيرًا.
- دع الطلبة يختاروا وحدات غير قياسية لقياس سعة الوعاء الكبير والوعاء الصغير.
- واطلب إليهم مقارنة سعة الأوعية المختلفة، ثم مقارنة الوحدات غير القياسية التي تم استعمالها.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى الصفحة (١١٠) من كتاب الطالب لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١، ٢ داخل الصف.

التمرين (٣)، يقوّم إدراك الطلبة لمفهوم الدرس. قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة "أتدرب".

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تقبل أن سعة كل من الكوب والسطل تساوي ٢٠ وحدة، على الرغم من أن السعات لم تكن متساوية. لذا، فسر للطلبة أن سبب ذلك هو اختلاف وحدات القياس.

١ وَحداتُ السَّعَةِ غَيرُ القِياسِيَّة

أستعد

فكرة الدرس

أستعمل وَحداتٍ غَيرَ قِياسِيَّةٍ لأقيسَ السَّعَةَ.

المُفرَداتُ

السَّعَةُ: هِيَ الكَمِّيَّةُ اللّازِمَةُ لِمَلْءِ الوِعاءِ المَوْصُوفَةِ فِيه.

يُمْكِنُ أَنْ أَقِيسَ السَّعَةَ بِوَحداتٍ غَيرِ قِياسِيَّةٍ.



سَعَةُ كُوبِ الشّايِ تُساوي ٢٠ تَقْرِيبًا

سَعَةُ السَّطْلِ تُساوي ٢٠ تَقْرِيبًا

أتأكد

أُحضِرُ الأَوْعِيَةَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُها في الجَدْوَلِ، وَأَقِيسُ سَعَتَها، مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ القِياسِ المُناسِبَةَ أو أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خاصَّةً بي: في السؤالين ١، ٢ انظر أعمال الطالب

	الوِعاءُ	وَحْدَةُ القِياسِ	السَّعَةُ
١		 وَحْدَتي الخاصَّةُ	
٢		 وَحْدَتي الخاصَّةُ	

أتحدث ٣ أَذْكُرُ وَحْدَةَ قِياسٍ أُخْرَى يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَها لأَقِيسَ السَّعَةَ.

إجابة ممكنة: صحن صغير مجوف، حفنة باليد، ... إلخ

التدريب

أُحْضِرُ الأَوْعِيَةَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُهَا فِي الجَدْوَلِ، وَأَقِيسُ سَعَتَهَا، مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ القِيَاسِ المُنَاسِبَةَ أَوْ أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خَاصَّةً بِي: في الأسئلة ٤-٨ انظر أعمال الطلاب.

الوِعَاءُ	وَحْدَةُ القِيَاسِ	السَّعَةُ
٤	وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٥	وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٦	وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٧	وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

٨ **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ:** مِجْرَفَةُ الرَّمْلِ وَمِغْرَفَةُ المُثَلَّجَاتِ فِي الصُّورَةِ المُجَاوِرَةِ مُتَسَاوِيَتَانِ فِي السَّعَةِ. فَإِذَا كَانَ لَدَيْنَا وِعَاءٌ يَتَّسِعُ إِلَى ٦٦ مِغْرَفَةً مِنَ المَاءِ، فَإِلَى كَمْ مِجْرَفَةٍ مِنَ الرَّمْلِ يَتَّسِعُ هَذَا الوِعَاءُ؟

٦٦ مِجْرَفَةً

كَمْ مِجْرَفَةً أَحْتَاجُ إِلَيْهَا لأَمْلأَ وِعَاءً أَكْبَرَ مِنَ الوِعَاءِ السَّابِقِ مَرَّتَيْنِ؟

١٣٢ مِجْرَفَةً

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يجد عدد ملاعق الأرز اللازمة لملء وعاءين مختلفين في حجم الشاي وفنجان القهوة. ثم يقارن بين النتائج.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إيجاد السعة ...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج: املأ كوبًا بالكرات الزجاجية، ووضح لهم أن الكوب قد وصل إلى كامل سعته، وأنه لا مجال لإضافة أي كرة أخرى إليه.

- عد الكرات التي ملأت الكوب، ثم اذكر أن سعة الكوب هي ـــــ من الكرات الزجاجية. انظر إجابات الطلبة
- اطلب إلى الطلبة اختيار وحدات أخرى غير قياسية واستعمالها لقياس سعة الكوب.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٤-٨) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين، وساعدهم على اختيار نماذج لها سعات مختلفة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية، ويطلب إليهم قياس سعة أدوات أخرى وحدهم.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- كيف قمت باختيار وحدة القياس في تمرين ٥؟ استعملت الوحدة الأكبر للقياس؛ لأن سعة الوعاء كبيرة

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في فهم السعة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل نشاطات عملية يقوم فيها الطالب بالعد لمعرفة سعة أواني مختلفة.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١١٠ ب، ١٠٨ د)

الفَصْلُ الثالث عَشَرَ: القِيَاسُ: (السَّعَةُ والوَزْنُ)

١٣-١ وَحَدَاتُ السَّعَةِ غَيْرُ القِيَاسِيَّةِ

أُحْضِرُ الأَوْعِيَةَ المَذْكُورَةَ فِي الجَدْوَلِ، وَأَقِيسُ سَعَتَهَا، مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً:

ستكون الإجابات متنوعة

الوِعَاءُ	وَحْدَةُ القِيَاسِ	السَّعَةُ
١ مِلْعَقَةُ		
٢ طَبَقُ الحَسَاءِ		
٣ قِدْرُ الطَّبْخِ		
٤ قَنِّينَةُ حَلِيبٍ		
٥ إِبْرِيقُ الشَّايِ		

١٣-٢ أحل المسألة

أمثلها

مخطط الدرس

الهدف:

حل المسألة بتمثيلها.

المواد والوسائل:

أكواب بلاستيكية، كوب قياس .

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-١)

• أي وحدتي القياس الآتيتين تستعملها مرات أكثر لتملأ الوعاء؟

(١) **سطل**: ملعقة طعام أم كأس ماء؟ ملعقة طعام.

(٢) **حوض سمك**: كأس ماء أم فنجان قهوة؟ فنجان قهوة.

(٣) **حوض استحمام**: علبة عصير صغيرة أم إبريق حليب؟ علبة عصير صغيرة.

مسألة اليوم :

يرسم كنعان نمطًا من الأسكال الهندسية، فيكرر ٣ متوازيات أضلاع ودائرتين.

ما اسم الشكل الذي ترتيبه ١١ ؟ متوازي أضلاع

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون



المواد : وحدات غير قياسية ، ماء، سطل، (أو بعض المواد الجافة مثل الأرز)، أوعية مختلفة.

- اطلب إلى الطلبة استعمال كوب القياس، وعدّ الأكواب اللازمة لتعبئة السطل.
- اطلب إلى الطلبة تكرار النشاط بإيجاد عدد الأكواب التي يستوعبها كل وعاء.
- بعد تسجيل النتائج، اطلب إليهم مقارنة نتائجهم بالمجموعات الأخرى.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم



المواد : ملاعق مختلفة السعة، ماء

- اطلب إلى الطلبة ترتيب الملاعق من الأقل سعة حتى الأكثر سعة.
- يقدر الطلبة عدد الملاعق الصغيرة اللازمة لملء الملعقة الكبيرة.
- اطلب إليهم التحقق من توقعاتهم بقياس الماء في الملعقة، ووضعه في الملعقة الكبيرة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه. (١١٠ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط مراجعة:

اكتب المسألة الآتية، ثم اقرأها بصوت واضح:

أراد محمد ملء ٥ دلاء بالأرز. فأي الأوعية سيغرف بها الأرز بصورة أسرع؟

أظهر للطلبة كوبًا كبيرًا للشرب، وكوبَ قياس صغيرًا.

- **ما الخطة التي تستخدم لحل هذه المسألة؟** أمثلها .
- **ما الوعاء الذي يجب على محمد استعماله؟** كوب الشرب لأنه أكبر.

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة أعلى (١١٤). وأرشدهم خلال خطوات حل المسألة.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة المعطيات والمطلوب في المسألة.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم.

أحل أرشد الطلبة لاستعمال خطة أمثلها لحل المسألة.

- **ما معطيات المسألة؟** مع فيصل كوب من الحليب ، ومع جابر علبة من الحليب
- أجر التجربة بوضع ماء في كوب وماء في علبة حليب. وأوضح للطلبة أن عليهم استعمال ملعقة لقياس سعة الوعاءين المختلفين.
- **أي الوعاءين فيه مقدار أكثر من الحليب؟** انظر أعمال الطلبة

أتحقق اطلب إليهم مراجعة المسألة للتحقق من أن الإجابات تتناسب مع الحقائق المعطاة.

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة فيستعمل أداتي قياس مختلفتين عند المقارنة لذا، وضح لهم أنه عند مقارنة السعات يجب استعمال أداة القياس نفسها.

أحاول:

تابع الطلبة في أثناء حلهم للسؤالين ١ ، ٢

٢

أحل المسألة أمثلها



فكرة الدرس أحل المسألة بتمثيلها.

مَعَ فَيْصَلٍ كُوبٌ مِنَ الْحَلِيبِ، وَمَعَ جَابِرٍ عُلْبَةٌ مِنَ الْحَلِيبِ، وَكُلٌّ مِنْهُمَا يَعْتَقِدُ أَنَّ مَعَهُ أَكْثَرَ مِنَ الْآخَرِ . فَمَنْ مِنْهُمَا عَلَى حَقٍّ؟

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ .

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِتَمْثِيلِهَا.

أحل

أُمَثِّلُ مُعْطَيَاتِ الْمَسْأَلَةِ. انظر أعمال الطلاب.

تَتَّسِعُ الْعُلْبَةُ إِلَى ..... مِلْعَقَةً

يَتَّسِعُ الْكُوبُ إِلَى ..... مِلْعَقَةً

أَيُّ الْوِعَاءَيْنِ يَتَّسِعُ إِلَى عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمَلَاعِقِ؟ .....

أَيُّهُمَا عَلَى حَقٍّ؟ .....

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلاب.

أتقدّر
أفهم
أخطط
أحل
أتحقق

أحاول

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِتَمْثِيلِها:

١ يَقُولُ سُلَيْمَانُ: إِنَّ ١٦ كُوبًا وَرَقِيًّا صَغِيرًا تُساوِي سَعَةَ إِبْرِيقٍ واحِدٍ. فَهَلْ سُلَيْمَانُ عَلَى حَقٍّ؟



إجابات متنوعة

٢ نَقَلَ أَحْمَدُ مِغْرَفَتَيْنِ مِنَ الْماءِ، أَمّا إِبراهيمُ فَاسْتَعْمَلَ مِلْعَقَةً لِذلِكَ. فَكَمْ مِلْعَقَةً مِنَ الْماءِ يَجِبُ عَلَى إِبْراهِيمَ أَنْ يَنْقُلَ لِيُصْبِحَ لَدَيْهِ مِقْدارُ مِغْرَفَتَيْنِ مِنَ الْماءِ؟



إجابات متنوعة مِلْعَقَةً.

أتدرب

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِتَمْثِيلِها:

٣ تُريدُ رَنا أَنْ تَخْتارَ مَا بَيْنَ كَأْسِ ماءٍ أَوْ قارُورَةِ ماءٍ. أُساعِدُ رَنا عَلَى اخْتِيارِ الْوِعاءِ الَّذِي يَسَعُ أَكْثَرَ مِنَ الآخَرِ.



قارورة الماء.

٤ كَمْ حَفْنَةً مِنْ حُبُوبِ الأُرُزِّ يَلْزَمُ لِمَلْءِ الْوِعاءِ؟ أَسْتَعْمِلُ يَدِي كَوَحْدَةِ قِياسٍ.



إجابات متنوعة حَفَناتٍ.

نشاط منزلي

اسأل طفلك عن أوعية منزلية تتساوى في السّعة تقريبًا مع إبريق الحليب، أو قارورة الماء.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في التمثيل العملي للمسألة...

فاستعمل النشاط الآتي:

نموذج، اعرض كوبًا بلاستيكيًّا بسعة معينة، واعرض كوبًا كوحدة قياس، سعته نصف سعة الكوب البلاستيكي. واسأل الطلبة: **أيهما يتسع لكمية أكبر من الماء؛ الكوب البلاستيكي أم كوب القياس؟**

- اطلب إلى الطلبة تخمين أي منهما يسع كمية أكبر.
- بيّن للطلبة باستعمال الماء أن سعة كوبي قياس تعادل سعة كوب بلاستيكي.

٣ أتدرب:

تأكد أن الطلبة قادرون على قراءة المسألتين ٣، ٤ واستيعابهما. وإذا كان ذلك ضروريًّا، فاطلب إليهم البدء بالخطوة الأولى من خطوات حل المسألة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- **كيف حللت التمرين الثالث؟** إجابة ممكنة: سكبت كأسًا من الماء في قارورة الماء، ووجدت أن قارورة الماء سعتها أكبر.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في حل المسألة بتمثيلها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاطلب إليهم تمثيل المسألة باستخدام نماذج صور مختلفة جاهزة.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١١٢ ب، ١٠٨ د)

٢-١٣ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ، أُمَثِّلُها

أَحُلُّ الْمَسائِلَ الآتِيَةَ بِتَمْثِيلِها:

أ أَيُّ مِمّا يَأْتِي يَسَعُ مَاءً أَكْثَرَ: فِنْجانُ قَهْوَةٍ، أَمْ كَأْسُ شايٍ، أَمْ مِلْعَقَةُ طَعامٍ؟
كأس شاي

ب هَلْ يُمْكِنُ الْقَوْلُ إِنَّ مِلْءَ يَدِكَ رَمْلاً يَمْلأُ كَأْسَ شايٍ صَغِيرَةٍ؟
إجابات متنوعة

ج أَيُّهُما أَكْبَرُ سَعَةً: إِبْرِيقُ الشّايِ أَمْ دَلْوُ الْقَهْوَةِ؟
إجابات متنوعة

د كَمْ مِلْعَقَةً مِنَ الرَّمْلِ يُمْكِنُ أَنْ تَمْلأَ كُوبَ ماءٍ؟
إجابات متنوعة

مخطط الدرس

الهدف:

إدراك نماذج سعات قريبة من الملليتر واللتر واستعمالها.

المفردات :

اللتر، الملليتر

المواد والوسائل:

أوعية للسوائل، أسطوانة مدرجة سعتها ١٠٠٠ ملليتر، بطاقات، أكياس صغيرة من الأرز.

الخلفية الرياضية

يتم التركيز في هذا الدرس مرة أخرى على اختيار الوحدة المناسبة. وعلى الرغم من أن هذه الوحدات مختلفة في القياس، إلا أنها مترابطة ولها علاقة بعضها ببعض. ولا تقتصر أهمية هذا الدرس على كيفية اختيار الوحدة المناسبة فقط، لكنها مهمة أيضًا في زيادة الحس العددي لدى الطلبة وتطويره، والتعامل مع القيمة المنزلية للأرقام.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :



مراجعة للدرس (١٣-٢)

- كم حفنة من الأرز تملأ الكوب؟

تختلف الإجابات

مسألة اليوم :

إذا كان معك ١٠ ريالات. فما السلعتان اللتان يمكنك شراءهما يمكنك أن تشتري بحيث لا يبقى معك نقود؟

- تفاح (٤ ريالات)
- طماطم (٣ ريالات)
- جبن (٥ ريالات)
- دجاج (٦ ريالات)

تفاح ودجاج

بناء المفردات

- أخبر الطلبة بأنهم سيدرسون مفهومي **اللتر** و**الملليتر** في هذا الدرس.
- **اللتر**: هو وحدة مترية قياسية لمعرفة سعة وعاء ما. اعرض أمام الطلبة وعاءً يتسع إلى لتر من الماء. وارسم مكعّبًا صغيرًا على السبورة.
- بين للطلبة أنه إذا استخدمنا هذا المكعب ومُلئ بالماء فإننا سنحتاج إلى ١٠٠٠ مرة لنملأ الوعاء.
- بيّن أن كمية الماء التي يسعها المكعب تُسمى **ملليترًا**، وأن ١٠٠٠ ملليتر تساوي لترًا. وكلمة «ملي» تعني جزءًا من ألف جزء.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ حركي

دون المتوسط

المواد : ماء، أوعية متنوعة، أسطوانة مدرجة، قارورة بلاستيكية فارغة سعة ٢ لتر.

- اعرض الأوعية على الطلبة، وقارن سعتها باللترات والمللترات.
- اطلب إلى الطلبة تقدير عدد اللترات، والمللترات التي يسعها كل وعاء مقارنة بحجمه.
- اسمح لهم بالتحقق من تقديراتهم بتعبئة الأوعية بالماء، ثم صبها في الأسطوانة المدرجة بالمللترات، أو في القارورة البلاستيكية سعة ٢ لتر. (بين للطلبة طريقة استعمال الأسطوانة المدرجة)
- اطلب إليهم إيجاد وعاء سعته ٢ لتر، و ١٠٠ مللتر .
- ثم اطلب إليهم تسجيل النتائج والمقارنة بينها.

التعلّم الذاتي

١ منطقي ، اجتماعي

سريعو التعلم

المواد : صحف، مجلات، مقصات، دبابيس، أقلام تلوين.

- اطلب إلى الطلبة قص صور لأوعية مختلفة من المجلات والصحف.
- ضع العناوين الآتية على السبورة: «أقل من لتر» ، «أكثر من لتر» .
- اطلب إلى الطلبة وضع صور الأوعية أسفل العنوان الصحيح الذي يعبر عن الصورة.
- ناقش اختيارات الطلبة، وأعطهم الفرصة لتغيير موقع أي من الصور.



ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل مجموعة من الطلبة أربعة أوعية .
- وزود كل طالبين بكيس أرز وأسطوانة مدرجة سعتها ١٠٠٠ مللتر لقياس سعة كل وعاء إن كانت لترًا، أو تقل عن لتر، أو تزيد على لتر.
- اطلب إلى مجموعات الطلبة ترتيب الأشياء اعتمادًا على ما سبق، وتعليل ترتيبهم.

٢ التدريس:

أحضر سطلاً كبيرًا، ملعقة كبيرة، قارورة سعة لتر، وقطارة مللترات

- **إذا أردت أن تملأ السطل بالماء، فهل تستعمل قارورة سعة لتر أم القطارة؟ لماذا؟** قارورة سعة لتر، إجابة ممكنة: لأن القارورة سعة اللتر تسع لكمية أكبر من الماء، ومن ثم سوف أملأ السطل في وقت أقل.
- **إذا أردت أن تملأ الملعقة بالماء، فهل تستعمل قارورة سعة اللتر أم قطارة الملليترات؟ لماذا؟** القطارة. إجابة ممكنة: القارورة سعة اللتر تأخذ كمية أكبر من الماء، ومن ثم سيكون من الصعب استعمالها لوضع كمية صغيرة من الماء في الملعقة.
- اطلب إلى الطلبة تقدير عدد الملترات التي يسعها السطل، ثم يقومون بملئه وعدّ الملترات. ناقش تقديراتهم .
- كرر النشاط نفسه على الملعقة والقطارة باستعمال الملليترات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١١٤) من كتاب الطالب لتعزيز مفهومي الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١-٣ داخل الصف.

التمرين (٤)، يقوّم إدراك الطلبة لمفهومي الدرس قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة " أتدرب ".

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الوحدات المتكافئة في القياس وتذكرها. لذا، اعمل لوحة مع الصور المتوافرة ليرجع لها الطلبة.

٣ المِلِّلِتْراتُ وَاللِّتْراتُ

أستعد

فكرة الدرس أُقَدِّرُ السَّعَةَ وَأُقِيسُهَا بِالمِلِّلِتْرَاتِ وَاللِّتْرَاتِ

المُفْرَدَاتُ
اللِّتْر
المِلِّلِتْر

أَسْتَعْمِلُ وَحْدَتَيِ الْقِيَاسِ: **اللِّتْر وَالمِلِّلِتْر**؛ لأُقَدِّرَ السَّعَةَ.

هذِهِ القَارُورَةُ تَتَّسِعُ إِلى لِتْرٍ واحِدٍ مِنَ الماءِ تَقْرِيبًا.

هَذِهِ القَطَّارَةُ تَحْتَوِي عَلَى ١ مِلِّلِتْرٍ تَقْرِيبًا.

أتأكد

أُحِيطُ الوَحْدَةَ المُنَاسِبَةَ (لِتْر ، مِلِّلِتْر) لأُقَدِّرَ السَّعَةَ:

	الوعاء	تقدير السعة	
١		مِلِّلِتْر	لِتْر
٢		مِلِّلِتْر	لِتْر
٣		مِلِّلِتْر	لِتْر

أتحدث

٤ هَلْ يَتَّسِعُ حَوْضُ المِغْسَلَةِ إِلَى أَكْثَرَ أَوْ أَقَلَّ مِنْ لِتْرٍ مِنَ المَاءِ؟ أَشْرَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ.

إجابة:

٤ . يتسع لأكثر من ١ لتر، فقارورة الماء تسع لـ ١ لتر تقريبًا. ومن الواضح أن المغسلة تسع لأكثر من قارورة ماء.

التدريب

أُحِيطُ الوَحْدَةَ المُنَاسِبَةَ (لِتْر ، مِلِّيلِتْر) لأُقَدِّرَ السَّعَة:

الوِعَاءُ	تَقْدِيرُ السَّعَةِ	
٥ 	لِتْر	مِلِّيلِتْر
٦ 	لِتْر	مِلِّيلِتْر
٧ 	لِتْر	مِلِّيلِتْر
٨ 	لِتْر	مِلِّيلِتْر

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٩ احتَاجَتْ هندُ ٦ كُؤُوسٍ لإفْرَاغِ لِتْرٍ وَاحِدٍ مِنَ العَصِيرِ. كَمْ كَأْسًا تَلْزَمُهَا لإفْرَاغِ ثَلَاثَةِ لِتْرَاتٍ مِنَ العَصِيرِ؟

٦ + ٦ + ٦ = ١٨ كَأْسًا

أَشْرَحُ كَيْفَ اسْتَطَعْتُ حَلَّ المَسْأَلَةِ:

انظر إجابات الطلبة

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يحضر من أدوات المنزل وعاءً يتسع لأكثر من لتر، وآخر يتسع لأقل من لتر.

٣-١٣ المِلِّيلِتْرَاتُ واللِّتْرَاتُ

أَضَعُ ○ حَوْلَ الوَحْدَةِ الأَفْضَلِ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ كُلِّ وِعَاءٍ:

الوِعَاءُ	التَّقْدِيرُ	
١  طَبَقُ الطعام	مِلِّيلِتْر	لِتْر
٢  فنجانُ قَهوةٍ	مِلِّيلِتْر	لِتْر
٣  مِلْعَقَةُ الشَّايِ	مِلِّيلِتْر	لِتْر
٤  عُلْبَةُ حَلِيبٍ	مِلِّيلِتْر	لِتْر
٥  عُلْبَةُ زَيْتٍ	مِلِّيلِتْر	لِتْر

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم اللترات والمللترات...

فاستعمل النشاط الآتي:

سباق اللترات، أعط كل مجموعة من الطلبة سطلاً مليئًا بالماء وأوعية بلاستيكية لها السعة نفسها.

- وضح للطلبة أن على كل مجموعة استعمال الماء لتعبئة الأوعية بلتر منه. (يفضل توافر قوارير سعة لتر، ولترين، وأسطوانة مدرجة).
- قارن بين كميات الماء للمجموعات المختلفة، واستعمل الأسطوانة المدرجة للتحقق من قياسات المجموعة.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٥-٩) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل التمارين، وأحضر لهم هذه الأوعية، وساعدهم على استعمال الأوعية المدرجة للتحقق من إجاباتهم.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ويقدرون عدد المللترات أو اللترات التي يتسع لها الوعاء.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- **ما الفرق بين اللتر والمللتر؟** إجابة ممكنة: وعاء اللتر يحتوي كمية سوائل أكبر من وعاء المللتر.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة الحالات التي تستعمل فيها اللترات للقياس والحالات التي تستعمل فيها المللترات.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في استعمال اللترات والمللترات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١١٦ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١١٤ ب)

الدرس

١٣-٤ وحدات الوزن غير القياسية

مخطط الدرس

الهدف:

استعمال وحدات غير قياسية لإيجاد الوزن .

المفردات :

الوزن

المواد والوسائل:

صلصال، ١٠ أشياء مألوفة، كرات زجاجية، كرة، ميزان.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٣)

(١) هل يسع وعاء ماء كبير مللترًا واحدًا أم لترًا من الماء تقريبًا؟ لتر

(٢) هل يسع الدلو الصغير مللترًا أم لترًا من السائل تقريبًا؟ لتر

(٣) هل تسع المصاصة التي تستخدم في شرب العصير مللترًا أم لترًا تقريبًا؟ مللتر.

مسألة اليوم :

حوّط الشيء الذي يزن أكثر، ووضح إجابتك

- الكرسي أم الطاولة.
- قلم الألوان أم كتاب الرياضيات.
- شوكة واحدة أم ٣ ملاعق.

بناء المفردات

ناقش الطلبة في كلمة "وزن"، واكتبها على السبورة.

- الوزن هو قياس يدل على مقدار ثقل جسم ما.
- ساعد الطلبة على تقدير أوزان أجسام مختلفة في غرفة الصف. وبعد التقدير اطلب إليهم وزن بعض هذه الأجسام، وناقشهم في النتائج.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



اجتماعي ، حركي

١ دون المتوسط

المواد : أقلام تلوين، ميزان، ألعاب على شكل حيوانات صغيرة.

- اطلب إلى الطلبة اختيار لعبة حيوان.
- اشرح للطلبة أنهم سيستعملون أقلام التلوين لقياس وزن الحيوانات باستعمال الميزان.
- وجّه كل طالب إلى الوقوف ومدّ الذراعين لتوضيح كيفية عمل الميزان.
- أعط كل طالب العدد نفسه من أقلام التلوين.
- وضح للطلبة طريقة استعمال أقلام التلوين لقياس وزن الحيوانات بالميزان، ثم اطلب إليهم وزن الحيوانات بأنفسهم.
- اطلب إليهم اختيار الوحدة غير القياسية الخاصة بهم لإيجاد وزن الحيوانات نفسها.
- ثم اطلب إليهم تفسير سبب اختلاف القياسات الأخيرة عن القياسات الأولى.

التعلّم الذاتي



منطقي ، اجتماعي

١ سريعو التعلم

المواد : ميزان، أقلام تلوين، وقطع عد من لونين مختلفين.

- أعط الطلبة قلم تلوين وقطع عد ذات لونين مختلفين.
- اطلب إلى الطلبة تسجيل عدد قطع العد التي يعتقدون أنها تساوي وزن قلم التلوين، ثم وزنها .
- والطالب الذي يقترب من الوزن الحقيقي يأخذ شيئًا آخر ويقوم بقياسه، بحيث يكون هذا الشيء خفيفًا مثل: قلم الرصاص، أو قلم الحبر، أو قطعة نقدية.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (١٠٨د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى أحد الطلبة وضع قطعة كبيرة من الصلصال على الميزان ووزنها، باستعمال الكرات الزجاجية، ثم اجعل قطعة الصلصال على شكل كرة، ووزنها مرة أخرى.
- اطلب إلى طالب آخر تغيير شكل الصلصال إلى أسطوانة قصيرة مثل الثعبان، ووزنها مرة أخرى.
- هل وزن كرة الصلصال أكثر من وزن الصلصال الذي على شكل ثعبان؟ لا
- وضح أن وزنها لا يتغير بتغير شكلها.

٢ التدريس:

أشر إلى المسألة في صفحة (١١٦) .

- أي الكرات وزنها أكبر: كرة القدم أم الكرة البلاستيكية؟ كيف عرفت ذلك؟ كرة القدم؛ لأن كرة القدم أثقل.
- لماذا اختارت الفتاة الأولى المكعبات لقياس وزن الكرة البلاستيكية؟ لأن الكرة البلاستيكية ليست ثقيلة.
- لماذا اختارت الفتاة الثانية الكرات الزجاجية لقياس وزن كرة القدم؟ لأن كرة القدم ثقيلة قليلاً.
- هل تستطيع تخمين وزن كرة القدم باستعمال المكعبات؟ اختبر فرضياتهم.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (١١٨) من كتاب الطالب لتوضيح مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١ ، ٢ داخل الصف.

التمرين (٣)، يقوّم فهم الطلبة قبل حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يعتقد بعض الطلبة أن باستطاعتهم معرفة أي الأشياء تزن أكثر، بمجرد النظر إليها. لذا، نبههم إلى أن الأشياء غالبًا تزن أكثر مما تبدو عليه، وأن حجم الجسم وحده لا يكفي للحكم على وزنه.

٤ وَحداتُ الوَزْنِ غَيْرُ القِيَاسِيَّة

أستعد

فكرة الدرس
أَستَعمِلُ وَحداتٍ غَيرَ قِياسِيَّةٍ لأجِدَ الوَزْنَ.

المفرداتُ
الوَزْنُ



وَزْنُ الشَّيْءِ هُوَ قِياسُ ثِقَلِهِ.

أتأكد

أُحضِرُ الأَشْيَاءَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُهَا فِي الجَدْوَلِ، وَأَقِيسُ وَزْنَهَا، مُسْتَعمِلاً وَحْدَةَ القِيَاسِ المُنَاسِبَةَ أَوْ أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خَاصَّةً بِي : في السؤالين ١ ، ٢ تنوع الإجابات

	الشيء	وحدة القياس	الوزن
١		وَحْدَتِي الخاصَّةُ	
٢		وَحْدَتِي الخاصَّةُ	

٣ **أتحدث** أَذْكُرُ وَحْدَاتِ قِيَاسٍ أُخْرَى يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَهَا لأَقِيسَ الوَزْنَ.
إجابات ممكنة: حجر، ممحاة ... إلخ

التدريب

أُحْضِرُ الأَشْيَاءَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُهَا فِي الجَدْوَلِ، وَأَقِيسُ وَزْنَهَا، مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ القِيَاسِ المُنَاسِبَةَ، أو أَقْتَرِحُ وَحْدَةً خَاصَّةً بِي: في الأسئلة ٤-٨ ستتنوع الإجابات

	الشَّيْءُ	وَحْدَةُ القِيَاسِ	الوَزْنُ
٤		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٥		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٦		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٧		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	

أَدِلُّ المَسْأَلَة

٨ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** وَزْنُ كُرَةِ التِّنِسِ الأَرْضِيِّ يُعَادِلُ وَزْنَ ١٠ كُرَاتٍ زُجَاجِيَّةٍ، وَوَزْنُ التُّفَّاحَةِ يُسَاوِي وَزْنَ ٣ كُرَاتِ تِنِسٍ. فَكَمْ كُرَةً زُجَاجِيَّةً يُعَادِلُ وَزْنُهَا التُّفَّاحَةَ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

كرة تنس = ١٠ كرات زجاجية

٣ كرات تنس = تفاحة

٣٠ كرة زجاجية

لأن وزن التفاحة = وزن ٣ كرات تنس

= (١٠ + ١٠ + ١٠) كرة زجاجية

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يجد عدد الكرات الزجاجية التي تعادل وزن برتقالة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في التعامل مع الوزن..

فاستعمل النشاط الآتي:

الوصل بين الأوزان، زوّد الطلبة بعشرة من الأشياء الشائعة التي قمت مسبقًا بقياس وزنها باستعمال وحدات غير قياسية، وسجل هذه الأشياء بصورة عمودية على السبورة، ثم سجل الأوزان في عمود آخر. لا تضع الأوزان الصحيحة مقابل الأشياء التي تمثلها.

- اطلب إلى الطلبة ربط الأشياء بأوزانها التقريبية باستعمال الخطوط.
- زن الأشياء أمام الطلبة باستعمال وحدات غير قياسية، وتحقق من إجابتهم.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (٤-٨) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل التمارين لإيجاد الوحدة المناسبة للقياس.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويزنوا أشياء أخرى بصورة فردية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

أيهما وزنه أكثر، حبة أرز أم كرة زجاجية؟ الكرة الزجاجية.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في فهم الوزن؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١١٦ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١١٦ب، ١٠٨د)

التدريب

أُحْضِرُ الأَشْيَاءَ المَذْكُورَةَ فِي الجَدْوَلِ، وَأَقِيسُ وَزْنَهَا، مُسْتَعْمِلاً وَحْدَةَ قِيَاسٍ مُنَاسِبَةً: سنكون الإجابات متنوعة وفقًا للأشياء المقيسة ووحدة القياس المستعملة

	الشَّيْءُ	وَحْدَةُ القِيَاسِ	القِيَاسُ
١	مِسْطَرَةٌ	كُرَةٌ زُجَاجِيَّةٌ حَبَّةُ فَاصُولِيَاءَ	
٢	قَلَمُ تَخْطِيطٍ	حَبَّةُ فَاصُولِيَاءَ مِشْبَكُ لِلْوَرَقِ	
٣	عَدَسَةٌ مُكَبِّرَةٌ	مِشْبَكُ لِلْوَرَقِ حَبَّةُ فَاصُولِيَاءَ	
٤	قَلَمُ حِبْرٍ	كُرَةٌ زُجَاجِيَّةٌ حَجَرٌ كَبِيرٌ	
٥	مِمْحَاةُ السَّبُّورَةِ	حَجَرٌ كَبِيرٌ كُرَةٌ زُجَاجِيَّةٌ	

الجرام والكيلوجرام

مخطط الدرس

الهدف :

إدراك نماذج كتلها قريبة من الجرام والكيلوجرام واستعمالها.

المفردات :

الجرام ، **الكيلوجرام**

المواد والوسائل :

أشياء يمكن وزنها ، بطاقات، أكياس ، ميزان.

الخلفية الرياضية

يوفر هذا الدرس فرصة أخرى للتعامل مع القيمة المنزلية والحس العددي، إضافة إلى مفاهيم القياس. فنسبة الجرامات إلى الكيلوجرامات كنسبة واحد إلى الألف، وهي النسبة نفسها بين الملليترات إلى اللترات. ولأن الفرق بين الجرامات والكيلوجرامات كبير جدًّا، فإن اختيار الوحدة المناسبة من بينهما لقياس شيء ما يعدّ أمرًا سهلاً.

أما بالنسبة للخلفية العلمية وعلاقة الكتلة بالوزن فإن كتلة الجسم على الأرض تبقى كما هي في أي مكان في العالم، لكن وزن الجسم يختلف باختلاف قوة الجاذبية. مثال ذلك، كتلة كرة البولينج على الأرض هي ذاتها على القمر، لكن وزن كرة البولينج سيختلف إن كانت على سطح الأرض عما إذا كانت على سطح القمر. وفي هذا الكتاب سيُطلق اسم الوزن على الكتلة في بعض الأحيان بحسب ما هو شائع في التعامل اليومي.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٤)

هل تستعمل كرة تنس أم كرة زجاجية لقياس وزن كلٍّ مما يأتي؟

(١) قلم رصاص. كرة تنس

(٢) سبارة لعبة. كرة زجاجية

(٣) رغيف خبز. كرة زجاجية

مسألة اليوم :

يشتري سعيد ١٥ رغيفًا، وعدد أفراد عائلته ثلاثة. فإذا أكلوا في اليوم ٣ أرغفة، فكم يومًا يكفيهم الخبز؟ ٥ أيام

الوقوف

عندما يصطف الطلبة للفسحة أو للغداء أو في نهاية الدوام. سمِّ جسمًا، واطلب إلى الطلبة أن يخبروك أي الوحدتين (الجرام، الكيلوجرام) أنسب لقياس كتلة هذا الجسم؟

بناء المفردات

- بيّن للطلبة أن **الجرام** و**الكيلو جرام** هما وحدتان متريتان لقياس الكتلة. والكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من المادة وتختلف عن الوزن. وكتلة أي جسم لا تتغير.
- ليشاهد الطلبة كيسًا يحوي ٨ حبات تفاح. وقل: إن هذا الكيس كتلته كيلو جرامًا تقريبًا.
- بيّن أن كلمة كيلو تعني ١٠٠٠، ولذا فإن كيلوجرام تعني ١٠٠٠ جرام.
- هل ستستعمل الجرام لمعرفة كتل الأشياء الخفيفة أم الأشياء الثقيلة؟ الأشياء الخفيفة.
- هل ستستخدم الكيلو جرام لمعرفة كتل الأشياء الخفيفة أم الثقيلة؟ الأشياء الثقيلة.

تنويع التعليم

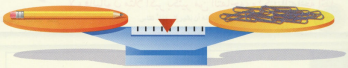
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

حركي

المواد : مجموعة متنوعة من الأشياء، ميزان، صندوق به مشابك للورق متوسطة الحجم.

- اجمع مجموعة متنوعة من الأشياء من غرفة الصف، وذلك لقياس وزنها من قبل الطلبة.
- اعرض على الطلبة مشبكًا للورق، وبين لهم أنه يزن جرامًا واحدًا.
- واطلب إليهم وزن بقية الأشياء بالجرامات، وذلك بوضع عدد من المشابك في إحدى كفتي الميزان لموازنة الشيء الآخر في الكفة الأخرى.
- واطلب إليهم إيجاد شيئين لهما الوزن نفسه بحيث يعادلان كفتي الميزان.
- اشرح لهم أن ١٠٠٠ جرام تعادل كيلوجرامًا واحدًا، ثم اطلب إليهم عمل قائمة بخمسة أشياء يفضل أن يكون وزنها بالكيلوجرامات، وخمسة أشياء أخرى وزنها بالجرامات.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي ، بصري

المواد : أوراق، صمغ، مجلات.

- **اطلب إلى الطلبة :** طي قطعة من الورق من النصف، وسجل على إحدى الجهتين «جرامات»، وعلى الجهة الأخرى «كيلوجرامات».
- قص صور لعينات من الأشياء من المجلات وإلصاقها على الجهة التي تتناسب مع وزن هذه الأشياء.
- تفسير سبب وضع القصاصات في جهة الجرامات، أو في جهة الكيلوجرامات.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى الصحة لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (صفحة ١١٠ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات صغيرة لتحديد أربعة أشياء يزن كل منها كيلوجرامًا واحدًا تقريبًا.
- اطلب إليهم كتابة ثلاثة عناوين على دفاترهم: كيلوجرام، أقل من كيلوجرام، أكثر من كيلوجرام.
- وإذا كان وزن الشيء كيلوجرامًا، فاطلب إليهم وضعه تحت عنوان «كيلوجرام»، وإذا كان وزنه أقل من كيلوجرام فعليهم وضعه تحت عنوان «أقل من كيلوجرام»، أما إذا كان أكثر من ذلك فعليهم وضعه تحت عنوان «أكثر من كيلوجرام»، ثم ناقشهم في ذلك.

٢ التدريس:

- اعرض على الطلبة قطعة دينز (آحاد)، أو مكعبًا وزنه جرام واحد. واعرض عليهم أيضًا بعض الأشياء التي يمكن استعمالها وتزن جرامًا واحدًا، مثل المشابك الورقية.
- زن الأشياء التي تم تصنيف وزنها بأقل من كيلوجرام باستعمال الجرامات.
- كوّن لوحة بالأشياء التي تزن: جرامًا واحدًا، ٢٥ جرامًا، ٥٠ جرامًا، ٧٥ جرامًا، ١٠٠ جرام، ٢٠٠ جرام، ٣٠٠ جرام، و ٥٠٠ جرام تقريبًا.
- **ما الفرق بين الأشياء التي تم وزنها بالجرامات والأشياء التي تم وزنها بالكيلوجرامات؟**

إن الأشياء التي يتم وزنها بالجرامات هي أصغر وأخف وزنًا من الأشياء التي تُقاس بالكيلوجرامات.

أستعد:

استكمل فقرة «أستعد» صفحة (١١٨) من كتاب الطالب لتقويم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١-٣ داخل الصف.

السؤال (٤)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في فهم الوحدات المتكافئة في القياس وتذكرها، لذا، كوّن جدولًا مع الصور المتوافرة ليرجع إليه الطلبة.

٥ الجِرَامُ وَالْكِيلُوجرامُ

أستعد

فكرة الدرس

أُقَدِّرُ الْكُتْلَةَ بِالْجِرَامَاتِ وَالْكِيلُوجِرَامَاتِ.

أَقِيسُ الْكُتْلَةَ **بِالْجِرَامَاتِ** وَ**الْكِيلُوجِرَامَاتِ**.

المُفْرَدَاتُ

الْجِرَامُ

الْكِيلُوجرامُ



جِرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا

كِيلُوجرامٍ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا

أتأكد

أُجيبُ التَّقْدِيرَ الأَنْسَبَ لِقِيَاسِ الْكُتْلَةِ:

الشَّيْءُ	التَّقْدِيرُ	
١	جِرَامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا	٥ جَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا
٢	٢ جَرَام تَقْرِيبًا	١٠ جَرَامَاتٍ تَقْرِيبًا
٣	١ كيلوجرام تَقْرِيبًا	١٠ كيلوجرام تَقْرِيبًا

٤ **أتحدث** هَلْ يَكُونُ الشَّيْءُ الْكَبِيرُ دَائِمًا أَثْقَلَ مِنَ الشَّيْءِ الصَّغِيرِ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

لا، فالبالون مثلاً أكبر بكثير من التفاحة، ولكن التفاحة أثقل

التدريب

أُحْضِرُ الأَشْيَاءَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُهَا فِي الجَدْوَلِ، وَأُحِيطُ التَّقْدِيرَ الأَنْسَبَ. ثُمَّ أَقِيسُ كُتْلَتَهَا، وَأُحِيطُ القِيَاسَ الأَقْرَبَ:

	الشَّيْءُ	التَّقْدِيرُ	القِيَاسُ
٥	إجابات متنوعة	٣ جرامات تَقْرِيبًا ١٥ جرامًا تَقْرِيبًا	٣ جرامات ١٥ جرامًا
٦		١٠ جرامات تَقْرِيبًا جرامٌ وَاحِدٌ تَقْرِيبًا	١٠ جرامات جرامٌ واحِدٌ
٧		٥ كيلوجرامات تَقْرِيبًا ١٥ كيلوجرامًا تَقْرِيبًا	٥ كيلوجرامات ١٥ كيلوجرامًا
٨		٣٠ كيلوجرامًا تَقْرِيبًا ٢ كيلوجرام تَقْرِيبًا	٣٠ كيلوجرامًا ٢ كيلو جرام
٩		١٠٠ جرام تَقْرِيبًا ١٠٠٠ جرامٍ تَقْرِيبًا	١٠٠ جرام ١٠٠٠ جرامٍ

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **التَّفْسِيرُ الرِّيَاضِيُّ:** إِذَا كَانَ لَدَيْنَا ثِقْلٌ كُتْلَتُهُ كِيلُوجرامٌ وَاحِدٌ فِي إِحْدَى كِفَّتَيِ المِيزَانِ، وَثِقْلٌ كُتْلَتُهُ ٥ جِرَامَاتٍ فِي الكِفَّةِ الأُخْرَى، فَمَاذَا سَيَحْدُثُ لِلمِيزَانِ؟ أَشْرَحُ السَّبَبَ.

ستنزل الكفة التي فيها ثقل كتلته ١ كيلوجرام إلى الأسفل لأن ١ كيلوجرام أثقل من ٥ جرامات.

نشاط منزلي

اصطحب طفلك إلى المتجر، ثم اطلب منه أن يشير إلى موازٍ لقاس كتلتها بالكيلوجرامات، وأخرى لقاس بالجرامات.

خطة تدريس بديلة

إذا كان لدى الطلبة صعوبة في فهم الجرامات والكيلوجرامات.

فاستعمل النشاط الآتي:

سباق الكيلوجرام: اطلب إلى الطلبة ملء حقيبة بالأشياء التي يقدّر وزنها بـ ١ كيلوجرام مثل: الكتاب، وصناديق أقلام التلوين، ومجلدات الكتب، ثم اطلب إليهم وزن هذه الأشياء باستعمال الميزان ذي الكفتين.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٥-١٠) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة من خلال التمارين، وساعدهم في القياس للتحقق من الإجابات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين بصورة فردية باستعمال القياس.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال القياس.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

ما الفرق بين الجرام والكيلوجرام؟ إجابة ممكنة: الجرام وحدة لقياس الأشياء الخفيفة، أما الكيلوجرام فهو وحدة لقياس الأشياء الثقيلة.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة الكتابة عن كيفية استعمال الميزان لقياس وزن الأشياء بالجرامات والكيلوجرامات.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في التعامل مع الجرامات والكيلوجرامات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١١٨ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١١٨ ب، ١٠٨ د)

٥-١٣ الجرامُ والكيلوجرامُ

أُحْضِرُ الأَشْيَاءَ المَذْكُورَةَ فِي الجَدْوَلِ، وَأُحِيطُ التَّقْدِيرَ المُنَاسِبَ، ثُمَّ أَقِيسُ كُتْلَتَهَا، وَأُحِيطُ القِيَاسَ الأَقْرَبَ:

	الشَّيْءُ	التَّقْدِيرُ	القِيَاسُ
١	تُفَّاحَةٌ	١٠ جرامات تَقْرِيبًا ١٠٠ جرام تَقْرِيبًا	١٠ جرامات ١٠٠ جرام
٢	عُلْبَةٌ صَغِيرَةٌ	١٠٠ جرام تَقْرِيبًا كيلوجرام واحدٌ تَقْرِيبًا	١٠٠ جرام كيلوجرام واحِدٌ
٣	كِيسُ أُرُزٍّ	كيلوجرام واحدٌ تَقْرِيبًا ٥ كيلوجرامات تَقْرِيبًا	كيلوجرام واحِدٌ ٥ كيلوجرامات
٤	كِتَابٌ	١٥ كيلوجرامًا تَقْرِيبًا ١٥٠ جرامًا تَقْرِيبًا	١٥ كيلوجرامًا ١٥٠ جرامًا
٥	سَلَّةُ فَوَاكِهَ	١٠٠ جرام تَقْرِيبًا ١٠٠٠ جرام تَقْرِيبًا	١٠٠ جرام ١٠٠٠ جرام

١٣-٦ استقصاء حل المسألة

مخطط الدرس

الهدف :

اختيار الخطة الأنسب لحل المسألة.

قبل البداية

استخدم الاقتراحات الآتية قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٥)

اختر التقدير الأفضل لكتلة الأشياء الآتية:

(١) كتاب مجلد كبير (١٠ جرامات، ١٠ كيلو جرامات)

١٠ كيلو جرامات.

(٢) قلم الكتابة على السبورة (١٠ جرامات، أم ١٠٠ جرام)

١٠ جرامات.

(٣) صفحة من الورق (١ جرام، أم ١٠ جرامات) ١ جرام.

مسألة اليوم :

أجد ناتج الجمع:

١) ٢٨+٥١=... ٧٩

٢) ٤٠+٢٢=... ٦٢

٣) ٤٩+٣٤= ... ٨٣

٤) ٥٧+٨٠= ... ١٣٧

تنويع التعليم

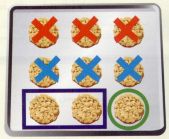
المجموعات الصغيرة

١ منطقي ، اجتماعي

دون المتوسط

المواد : قطع عد من لونين مختلفين.

- اكتب المسألة الآتية على السبورة: أحضرت ربة منزل كعكة مقسمة إلى ٩ قطع. فإذا تناول محمد ٣ قطع منها، وتناولت أخته صفاء نصف عدد القطع المتبقية في الطبق. ثم أخذ سامر ما تبقى منها ما عدا قطعة واحدة. فما عدد القطع التي أخذها سامر؟ ٢
- قسم الصف إلى مجموعات صغيرة، واطلب إليهم تمثيل المسألة. **هل تم استعمال عملية الطرح؟ أم الجمع؟ أم المقارنة؟**
- ناقش جميع الطرق الممكنة لحل المسألة، مثل استعمال قطع العد، ورسم صورة، وكتابة جملة عددية. واطلب إلى كل مجموعة استعمال إحدى الطرق .
- مثّل جميع الخطط المختلفة مع الطلبة للوصول إلى حل المسألة.



٩ - ٣ = ٦

٦ - ٣ (نصف) = ٦

٣ - ☐ = ١

☐ = ٢

التعلّم الذاتي

١ بصري / مكاني ، لغوي

سريعو التعلم

- اكتب المسألة الآتية على السبورة: إذا وفّر مالك ١٠ ريالات في اليوم الواحد فكم يوفّر في ٣ أيام؟ (٣٠) ريالًا.
- اطلب إلى كل طالبين اختيار خطة واحدة على الأقل للحل، ثم اطلب إلى كل طالب منهما استعمال تلك الخطة وحل المسألة بوساطتها. (يمكن للطلبة إنشاء جدول، أو كتابة جملة عددية).
- اطلب إلى الطلبة مقارنة أعمالهم وتوضيح الخطط التي استعملوها.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- وضح للطلبة أنه باستطاعتهم استعمال إحدى الخطط الآتية لحل المسائل: إنشاء جدول، رسم صورة، كتابة جملة عددية.

اقرأ ما يلي بصوت واضح، واكتبه على السبورة:

تم تسليم ٤ صناديق لمنزل مهند، يزن كل منها ٣ كيلوجرامات.

فما الوزن الكلي للصناديق؟ ١٢ كيلوجرامًا.

- **كيف حللت المسألة؟** إجابة ممكنة: كتبت الجملة العددية التالية لتوضيح مسألة الجمع: ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلبة معطيات المسألة والمطلوب فيها.

أخطط أرشد الطلبة إلى كتابة الجملة العددية لحل المسألة، ثم اسأل هل ستقوم بكتابة جملة جمع أم جملة طرح لإيجاد عدد جرامات الخميرة المستعملة لصنع ٣ قطع من الكعك؟ جملة جمع. اطلب من الطلبة مناقشة الخطة.

أحل اسأل الطلبة:

- **ما عدد الكعكات التي تم صنعها؟** ٣ كعكات
- **ما عدد جرامات الخميرة اللازمة لصنع كعكة واحدة؟** ١٦ جرامًا
- **ما عدد جرامات الخميرة اللازمة لصنع ٣ كعكات؟** ٤٨ جرامًا

أتحقق اطلب إلى الطلبة الرجوع إلى المسألة ليتحققوا من أن الجملة العددية التي كتبوها صحيحة.

الأخطاء الشائعة !

قد لا يفهم بعض الطلبة المطلوب في المسألة. لذا، اطلب إليهم تجزئة المعلومات الواردة فيها وتحليلها؛ ليتمكنوا من اختيار خطة الحل المناسبة

استقصاء حل المسألة

فكرة الدرس أختار خطة مناسبة لأحل المسألة.



يستخدم الخبّاز ١٦ جرامًا من الخميرة في كل كعكة يخبزها. فكم جرامًا من الخميرة يستخدم الخبّاز إذا أراد أن يخبز ٣ كعكات؟

المطلوب: أجد عدد الجرامات اللازمة من الخميرة لخبز ٣ كعكات.

أفهم

ما معطيات المسألة؟ أضع خطًا تحتها.

ما المطلوب من المسألة؟ أحوطه.

أخطط

كيف سأحل المسألة؟

أكتب جملة عددية لأحل المسألة.

أحل

أكتب جملة عددية. ١٦ + ١٦ + ١٦ = ٤٨

سيستخدم الخبّاز ٤٨ جرامًا من الخميرة ليخبز ٣ كعكات.

أتحقق

هل إجابتي معقولة؟ انظر تفسيرات الطلاب

أحل مسائل متنوعة

خطط لأحل المسألة
- اكتب جملة عددية
- أنفذ خطوة
- أرسم صورة

أَخْتارُ خُطَّةً مَناسِبَةً، ثُمَّ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ:

١ وَضَعَتْ تَرِيمَةُ ٣ مِنْ سَيّاراتِ الأَلْعابِ في صَفٍّ واحِدٍ بِالتَّرْتيبِ، فَجَعَلَتِ السَّيّارَةَ السَّوْداءَ خَلْفَ السَّيّارَةِ الحَمْراءِ، والسَّيّارَةَ الحَمْراءَ خَلْفَ السَّيّارَةِ البَيْضاءِ. فَأَيُّ سَيّارَةٍ جاءَتْ في المُقَدِّمَةِ؟

السَّيّارَةُ البيضاء

٢ وَفَّرَ سُلَيْمانُ ٤٣ ريالًا مِنْ مَصْرُوفِهِ، وَوَفَّرَ أَخُوهُ مُبارَكٌ ٣٨ ريالًا. فَإِذا وَضَعَ الأَخَوانِ نُقُودَهُما مَعًا، فَكَمْ سَيَكونُ مَعَهُما؟

٨١ ريالًا

٣ اشْتَعَدّادًا لِحَفْلِ المَدْرَسَةِ، اشْتَرَى المُدِيرُ ٧٣ لِتْرًا مِنَ الماءِ، وَ ٥٩ لِتْرًا مِنَ العَصِيرِ. فَما مَجْمُوعُ لِتْراتِ العَصِيرِ والماءِ الَّتي اشْتَراها المُدِيرُ؟



١٣٢ لِتْرًا

٤ وَزَّعَ المُعَلِّمُ ٣ رِزَمٍ مِنَ الأَقْلامِ عَلى كُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْ طَلَبَتِهِ. فَإِذا كانَ في الصَّفِّ ٥ مَجْمُوعاتٍ مِنَ الطُّلّابِ، فَكَمْ رِزْمَةً مِنَ الأَقْلامِ وَزَّعَ المُعَلِّمُ؟



١٥ رِزْمَةً

نشاط منزلي

أستفد من النشاطات اليوميّة الرّوتينيّة، مثل، ركوب السّيّارة، وترتيب المنزل، والتحضير للمدرسة، وغير ذلك من النّشاطات، واستعملها مع طفلك كفرص عمليّة لحل المسائل.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة...

فاستعمل النشاط الآتي:

- **نموذج:** فكر بصوت مسموع في أثناء عرض النموذج ليتمكن الطلبة من فهم اختيار الخطة المناسبة في الحل، وبرر لهم ذلك .

٣ التدريب:

حلّ المسائل المتنوعة

تأكد من أن الطلبة قادرون على قراءة التمارين من ١ إلى ٤ وفهمها، ثم اطلب إليهم أن يطبقوا الخطوات نفسها التي استعملوها في المسألة السابقة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اكتب المسألة التالية على السبورة:

توقفت حافلة فيها ١٥ راكبًا لتأخذ ٦ ركاب آخرين، فما عدد ركاب الحافلة الآن؟ ٢١

- **ما الخطة المناسبة لحل تلك المسألة؟** إجابة ممكنة: أكتب جملة عددية.
- استعمل خطتك لحل المسألة، لاحظ أعمال الطلبة.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة لفقيظة تتطلب خطة «إنشاء جدول لحلها».

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في اختيار الخطة المناسبة للحل؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١٢٠ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي صفحة (١٢٠ ب).

٦-١٣ اسْتِقْصاءُ حَلِّ المَسْأَلَةِ

خطة حل المسألة
- أكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً
- أُنَفِّذُ خُطْوَةً
- أَرْسُمُ صُورَةً

أَخْتارُ خُطَّةً، ثُمَّ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ:

- أَفادَتْ مَدْرَسَتا خَلْدًا لِلْمُتَفَوِّقِينَ، فَاشْتَرَى مَسْؤولُ النَّشاطِ ٥٥ لِتْرًا مِنَ العَصِيرِ، و٤٧ لِتْرًا مِنَ الماءِ. ما مَجْمُوعُ لِتْراتِ العَصِيرِ والماءِ الَّتي اشْتَراها المَسْؤولُ؟

١٠٢ لِتْرًا.

- وَفَّرَ طَلّالٌ ٥ ريالات خِلالَ الأُسْبوعِ الماضِي، وَوَفَّرَ أَخوهُ ٣ ريالات. فَكَمْ ريالًا وَفَّرَ الأَخَوانِ مَعًا؟

٨ ريالاتٍ.

- لَدَيْنا ٦ أَوْعِيَةٍ، في كُلٍّ مِنْها ٨ لِتْراتٍ مِنَ الماءِ. كَيْفَ نَسْتَطيعُ أَنْ نَجِدَ مَجْمُوعَ اللِّتْراتِ في الأَوْعِيَةِ السِّتَّةِ؟

الأَوْعِيَةُ	١	٢	٣	٤	٥	٦
اللِّتْراتُ	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨

٤٨ لِتْرًا

اختبارُ الفَصلِ (١٣)

أُخمِّنُ الأَوعِيَةَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُهَا في الجَدوَلِ، وَأَقِيسُ سَعَتَهَا، مُستَعمِلاً وَحدَةَ القِيَاسِ المُنَاسِبَةَ، أو أَقتَرِحُ وَحدَةً خَاصَّةً بِي: في السؤالين ١، ٢ ستتنوع الإجابات

	الوعاء	وحدة القياس	السعة
١		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٢		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	

أُحِيطُ الوَحدَةَ المُنَاسِبَةَ لأُقدِّرَ السَّعَةَ:

	الوعاء	وحدة التقدير
٣		مِلِّيلِتر / لِتر
٤		مِلِّيلِتر / لِتر

أُخمِّنُ الأَشيَاءَ المُوَضَّحَةَ صُوَرُهَا في الجَدوَلِ، وَأَقِيسُ وَزنَهَا، مُستَعمِلاً وَحدَةَ القِيَاسِ المُنَاسِبَةَ، أو أَقتَرِحُ وَحدَةً خَاصَّةً بِي: في السؤالين ٥، ٦ ستتنوع الإجابات

	الشيء	وحدة القياس	الوزن
٥		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	
٦		وَحْدَتِي الخَاصَّةُ	

أُحِيطُ التَّقدِيرَ الأَنسَبَ:

	الشيء	التقدير
٧		جِرَامٌ وَاحِدٌ تَقرِيبًا / كِيلُوجرامٍ واحِدٌ تَقرِيبًا
٨		جِرَامٌ وَاحِدٌ تَقرِيبًا / كِيلُوجرامٍ واحِدٌ تَقرِيبًا

أَحُلُّ المَسأَلَةَ

٩ تَبلُغُ كُتلَةُ عُلبَةِ مَعجُونِ الطَّمَاطِمِ ٩٠ جِرَامًا. فَكَمْ جِرَامًا تَبلُغُ كُتلَةُ ٣ عُلَبٍ مِنْهَا؟



٢٧٠ جِرَامًا

أُبيِّنُ كَيفَ استَطَعتُ حلَّ المَسأَلَةِ.

٩٠ + ٩٠ + ٩٠

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
٢،١	اختيار وحدة مناسبة غير قياسية لقياس السعة.	لا يختار الوحدة المناسبة في القياس .
٤،٣	تقدير السعة وقياسها باستعمال وحدات قياسية.	لا يفهم كلمتي "السعة"، "قدّر". يعطي تقديرات غير مناسبة.
٦،٥	استعمال الوحدات غير القياسية لقياس الوزن.	الخطأ في إيجاد الوزن. لا يحدد الوحدات المستعملة في القياس بصورة صحيحة.
٨،٧	تقدير الوزن وقياسه باستعمال الوحدات القياسية .	لا يفهم كلمة "قدّر". يعطي تقديرات غير مناسبة.
٩	حل مسألة لفظية	لا يفهم المسألة. يستعمل عملية غير مناسبة.

اسم الطالب : .....

اقرأ الأسئلة، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما سعة هذه الملعقة تقريبًا؟



- لتر واحد
- جرام واحد
- ١ كيلوجرام
- ملليتر واحد

٢ ما الوحدة التي أستعملها لقياس كتلة الدباسة؟



- ملليتر
- لتر
- جرام
- متر

٣ ما كتلة ٨ برتقالات تقريبًا؟

- ١ جرام
- ٥٠ جرام
- ١ كيلوجرام
- ٥٠ كيلوجرام

٤ كتلة علبة الجبن ٢٠٠جم ، ما كتلة ٣ علب منها؟

- ٢٠٠جم
- ٣٠٠جم
- ٤٠٠جم
- ٦٠٠جم

٥ أُقدر سعة علبة العسل؟



- ١ لتر
- ١ ملليتر
- ١ جرام
- ١ كيلوجرام

٦ إذا كانت سعة خزان وقود سيارة ٥٠ لترًا، وكان فيه ٢٨ لترًا من الوقود، فكم لترًا يحتاج لكي يمتلئ؟

.....

تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار

- صوِّر عددًا من نسخ الاختبار بعدد الطلبة.

عند بدء الاختبار

نبِّه الطلبة إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار وحدد أسباب الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش الطلبة في ضوء نموذج الإجابة.

إجابات أسئلة الاختبار:

١) ملليتر واحد
٢) جرام
٣) ١ كيلوجرام
٤) ٦٠٠جم
٥) ١ لتر
٦) ٢٢ لترًا

الفصل ١٤

جمع الأعداد من ٣ أرقام وطرحها

نظرة عامة

الفكرة العامة يستمر تطور الحس العددي لدى طلبة الصف الثاني، فيتعلمون في هذا الفصل جمع أعداد مكونة من ٣ أرقام وطرحها. ولتخفيف الخوف الناجم من الأعداد الكبيرة، فإن هذا الفصل يمهد لتدريس جمع أعداد من ٣ أرقام بجمع المئات مثل ٣٠٠ + ٢٠٠. فتعلم جمع المئات يفيد الطلبة لاحقًا عندما يُطلب إليهم تقدير نواتج الجمع، والتحقق من معقولية الإجابة.

كما يتعلم الطلبة في هذا الفصل جمع أعداد من ٣ أرقام وطرحها باستعمال طريقة إعادة التجميع، وكذلك تقدير نواتج الجمع والطرح، وتكوين الجداول.

الجبر : يعد الدرس ١٤-٢ الطلبة للجبر من خلال درس إعادة التجميع.

الروابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف:

- تمثيل مسائل الجمع والطرح.
- كتابة جمل جمع وطرح وحلها.
- تقدير نواتج الجمع والطرح.

الصف الثاني

يتعلم الطلبة خلال هذا الفصل:

- جمع المئات وطرحها مستعينًا بالحقائق الأساسية والحساب الذهني.
- جمع أعدادٍ من ثلاثة أرقام وطرحها بإعادة التجميع وبدونه.
- تقدير نواتج الجمع والطرح بالتقريب.

الصف الثالث

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- تقدير نواتج الجمع والطرح باستعمال التقريب.
- جمع الأعداد وطرحها.

الروابط الأفقية

الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لحقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، وسهولة إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام.

يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع)

كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، وينافشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعمّمونها. ويختارون طرائق مناسبة ويطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًّا معتمدين على السياق الوارد وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف.

ويطورون بطلاقة طرائق فعالة ، ومنها الخوارزميات لجمع الأعداد وطرحها، ويبررون سبب فعالية بعض الطرائق في ضوء القيمة المنزلية وخصائص العمليات واستعمالها في حل المسائل.

المفردات

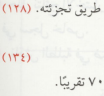
يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

إعادة التجميع: كتابة عدد بطريقة مختلفة عن طريق تجزئته. (١٢٨)
مثال: ١٢ آحادًا = عشرة واحدة و ٢ آحاد.

التقدير: إيجاد عدد قريب من العدد الفعلي. (١٣٤)
مثال: ٤٧ + ٢٢ (يقدر بـ٥٠ + ٢٠)، يساوي ٧٠ تقريبًا.

التقريب: تغيير قيمة العدد إلى قيمة أخرى يسهل التعامل معها. (١٣٤)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل طريقة: (التعريف / مثال/ سؤال).



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١٢) حصة	حصتان	(١٥) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (١٢٥)

الدرس ١٤-١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
جمع المئات (١٢٦-١٢٧)	٥٥	جمع المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل ٧، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٢٦ ب) سريعو التعلم (١٢٦ ب)

الدرس ١٤-٢	حصتان				
الجمع بإعادة تجميع الآحاد (١٢٨-١٢٩)	٥٥	جمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع الآحاد.	**إعادة التجميع**	**المواد والوسائل:** ورقة العمل ٧ قطع دينز **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٢٨ ب) سريعو التعلم (١٢٨ ب) الربط مع التربية الفنية (١٢٤ د)

الدرس ١٤-٣	حصتان				
الجمع بإعادة تجميع العشرات (١٣٠-١٣١)	٥٥	جمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع العشرات.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل ٧ قطع دينز **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٣٠ ب) سريعو التعلم (١٣٠ ب)

الدرس ١٤-٤	حصة				
أجِدُ المسألة أنشئ جدولًا (١٣٢-١٣٣)		إنشاء جدول لحل المسألة.		مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٣٢ ب) سريعو التعلم (١٣٢ ب) الربط مع التربية الفنية (١٢٤ د)

الدرس ١٤-٥	حصة				
تقدير ناتج الجمع (١٣٤-١٣٥)		تقدير ناتج الجمع لأعداد من ثلاثة أرقام.	**التقدير التقريب**	مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٣٤ ب) سريعو التعلم (١٣٤ ب) الربط مع اللغة والتربية الفنية (١٢٤ د)

مخطط الفصل

الدرس ١٤-٦ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
طرح المئات (١٣٦-١٣٧)	طرح المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.		**المواد والوسائل:** بطاقات خاطفة ، قرص دوار **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٣٦ ب) سريعو التعلم (١٣٦ ب) الربط مع العلوم (١٢٤ د)

الدرس ١٤-٧ حصتان				
الطرح بإعادة تجميع العشرات (١٣٨-١٣٩)	طرح أعداد من ثلاثة أرقام، بإعادة تجميع العشرات.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل ٧، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٣٨ ب) سريعو التعلم (١٣٨ ب)

الدرس ١٤-٨ حصتان				
الطرح بإعادة تجميع المئات (١٤٠-١٤١)	طرح أعداد من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع المئات.		**المواد والوسائل:** ورق مربعات ١٠×١٠، ورقة العمل ٧، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٤٠ ب) سريعو التعلم (١٤٠ ب)

الدرس ١٤-٩ حصة				
تقدير ناتج الطرح (١٤٢-١٤٣)	تقدير ناتج طرح أعداد من ثلاثة أرقام.		**المواد والوسائل:** ٥ أوراق مربعات ١٠×١٠ لكل طالب ، ورقة العمل ٧ ، قطع عد ذات لونين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٤٢ ب) سريعو التعلم (١٤٢ ب)

التقويم: الختامي
اختبار الفصل (١٤٤-١٤٥)
اختبار تراكمي (٢) (١٤٦-١٤٧)

الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية

مكاني | ثنائي

أعمال نقدية



- أرسم صورًا بالنقود مع زميل آخر. يمكن استعمال النقود لتشكيل وجوه وأشجار وحيوانات وبيوت، وغير ذلك.
- بعد الانتهاء من الرسم، أجمع وزميلي النقود التي استعملتها في الرسم.
- أكتب مسألة جمع عن النقود التي استعملتها.

للمعلم: اطلب إلى طلبتك نقل صورهم على ورق، وعرضها في غرفة الصف مع أسئلة الجمع التي كتبوها.

المواد اللازمة:

- أوراق نقدية

العلوم

منطقي | فردي

الضغط الجوي

يبلغ مقدار الضغط الجوي عند سطح البحر ٧٦٠ وحدة، و يزيد على ذلك أو يقل عنه حسب ارتفاع المنطقة على سطح البحر أو انخفاضها.

- يحضر المعلم سلة تحتوي أوراقًا كتب عليها مقدار الضغط الجوي لبعض المناطق.
- اسحب ورقة وأقرأ مقدار الضغط الجوي المكتوب عليها، وأجد كم يزيد على أو ينقص عن مقدار الضغط عند سطح البحر.
- أجد الإجابة بالطرح.
- أكرر النشاط ثلاث مرات أخرى.

٧٦٠
٥١٠-

المواد اللازمة:

- سلة
- أوراق كتب عليها أعداد من ٣ منازل، ما بين ٦٩٠ - ٨٠٠.

اللغة والتربية الفنية

لغوي | ثنائي

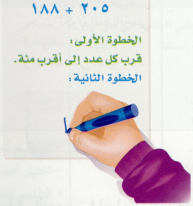
التقريب

- وضح كيف تقرب ناتج الجمع : ٢٠٥ + ١٨٨.
اكتب توضيحك كقائمة خطوة بخطوة.
- تبادل الأوراق مع زميلك واسأله عن اقتراحات تجعل توضيحك أسهل.

للمعلم: وسع النشاط بتكليف الطلبة بإعادة كتابة قوائم كقصص باستعمال كلمات ترتيب الوقت مثل أولًا، ثم.

٢٠٥ + ١٨٨

الخطوة الأولى،
قرب كل عدد إلى أقرب مئة.
الخطوة الثانية:



المواد اللازمة:

- ورقة
- قلم رصاص أو قلم تلوين

التقديم:

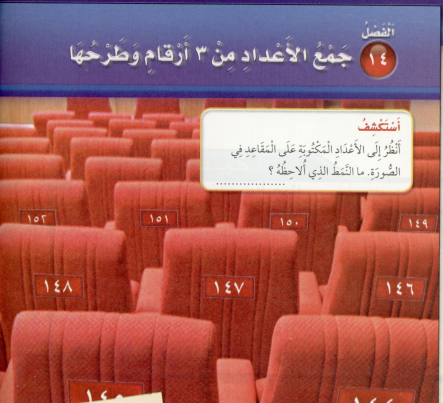
من واقع الحياة : حل مسائل الجمع والطرح لأعداد من ثلاثة أرقام

أخبر الطلبة أنهم سيتعلمون جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام وطرحها. وراجع معهم معاني الكلمات الآتية: «آحاد، عشرات، مئات»، ثم عملية إعادة التجميع باستعمال الجمع والطرح لأعداد مكونة من رقمين.

- اطلب إلى الطلبة أن ينتقلوا إلى (١٢٤) من كتاب الطالب، وأن يشيروا إلى المقعد الذي يتكون من : الرقم ١ في منزلة المئات، والرقم ٤ في منزلة العشرات، والرقم ٨ في منزلة الآحاد. المقعد ١٤٨
- ما قيمة الرقم الموجود في منزلة المئات؟ ١٠٠.

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (١٢٤) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.



المطويات
أنظم أفكاري

وجه الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا لجمع الأعداد وطرحها:

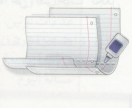
١ ضع ورقتين إحداهما فوق الأخرى، بحيث يكون أعلى الورقة الخلفية مرتفعًا بمقدار ٢,٥ سم عن الورقة الأمامية.



٢ اثنِ الطرف السفلي للورقتين إلى الأعلى، بحيث تكون المسافة بين الحواف متساوية، واضغط على الثنية بقوة.



٣ افتح الورقتين وألصقهما معًا بمحاذاة الثنية المركزية، أو استعمل دباسة لهذا الغرض.



٤ يمكن للطلبة استعمال هذه المطوية لكتابة المسائل والمفردات والعمليات والأسئلة والإجابات، وغيرها.



وتستعمل هذه المطوية في الدروس: ١٤-١، ١٤-٢، ١٤-٣، ١٤-٥، ١٤-٦، ١٤-٧، ١٤-٨، ١٤-٩

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع: www.obeikaneducation.com

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١) ٩ + ٨ = ١٧

٢) ٨ + ٥ = ١٣

٣) ٤٠ + ٣٠ = ٧٠

٤) ٥٦ + ٢٨ = ٨٤

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٥) ٨ − ٨ = ٠

٦) ١٤ − ٥ = ٩

٧) ٦٠ − ٣٠ = ٣٠

٨) ٨٣ − ٥٧ = ٢٦

أُقَرِّبُ الْعَدَدَ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ:

٩) ٦٧ أُقَرِّبُ إِلَى ٧٠.

١٠) ٥٣ أُقَرِّبُ إِلَى ٥٠.

١١) ٢٥ أُقَرِّبُ إِلَى ٣٠.

١٢) ٨٩ أُقَرِّبُ إِلَى ٩٠.

١٣) تَأْكُلُ دَلَالٌ ٢٠ حَبَّةً مِنَ الْفُولِ السُّودَانِيِّ كُلَّ يَوْمٍ. فَكَمْ حَبَّةً مِنَ الْفُولِ تَأْكُلُ فِي خَمْسَةِ أَيَّامٍ؟

١٠٠ حَبَّةٍ تَقْرِيبًا.



المفردات :

قدم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: إعادة التجميع تعني كتابة عدد بطريقة مختلفة بتجزئته.

مثال: يمكنني إعادة تجميع ٣٢ كثلاث عشرات ووحدتين.

سؤال: أكتب العدد ٦٨ بصورة آحاد وعشرات؟

مشروع الفصل

ألعب وأتعلم..

- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات ثنائية، أو مجموعات صغيرة لتصميم بطاقات أو لوح للعب لطرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام.
- يصمم الطلبة بطاقاتهم على الورق أولًا، وشجعهم على تضمين خطة التقدير في تصميم لعبهم.
- وفّر للطلبة ما يحتاجونه من مواد عند بدء تنفيذ بطاقات اللعبة.
- يشارك الطلبة زملاءهم ويتبادلون البطاقات. واشرح لهم طريقة التدرب على طرح أعداد من ثلاثة أرقام من خلال البطاقات.
- امنح الطلبة وقتًا لممارسة لعبة الطرح قبل اختبار الفصل.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء بالفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملًا اختبار التهيئة في كتاب الطالب ١٢٥.

المعالجة:

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي في اختبار التهيئة، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله:

بحاجة لخطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلبة في سبعة أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤالين إلى ستة أسئلة	إذا: أخطأ بعض الطلبة في سؤال على الأكثر
فراجع معهم:	فقدم بما يأتي:	فقدم بما يأتي:
– حقائق الجمع ضمن الـ ٢٠،ثم أعطهم تدريبات كافية: • الطرح بإعادة تجميع أو دون إعادة تجميع. • التقدير والتقريب.	– تصحيح أخطاء الطلبة. – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (١٢٤) • الربط مع المواد الأخرى. (١٢٤ د) • مشروع الفصل. (١٢٥)	– تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). – اختيار أحد المصادر الآتية: • التقديم للفصل. (١٢٤) • الربط مع المواد الأخرى. (١٢٤ د) • مشروع الفصل. (١٢٥)

جمع المئات

مخطط الدرس

الهدف:

جمع المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.

مراجعة المفردات:

آحاد، عشرات، مئات، رقم، القيمة المنزلية

المواد والوسائل:

ورقة العمل (٧)، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

لا يختلف جمع أعداد من ثلاثة أرقام عن جمع أعداد من رقمين بالنسبة للكبار. أما بالنسبة لبعض الطلبة، فإن المقدرة على جمع الأعداد بسهولة ويسر تؤدي إلى بناء الثقة بأنفسهم، وبقدراتهم الحسابية، واستيعابهم للمفاهيم ذات العلاقة. لذلك ينبغي أن يستكشف الطلبة طرائق مختلفة لجمع الأعداد الكبيرة قبل أن نكلفهم باتباع نمط محدد ومقيد بخطوات معينة.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٣-٦)

قام طلبة الصف الثاني الابتدائي برحلة ميدانية، وأحضر المعلم سمير ٣٣ كيسًا من وجبات الغداء، و٣٩ زجاجة ماء. فكم كيسًا أكلٍ وعلبةِ ماء أحضر؟ ٧٢

مسألة اليوم:

في حفل التخريج، حجز مدير المدرسة ١٥ مقعدًا لكبار المدعوين، اعتذر يوم الحفل ٤ منهم عن عدم الحضور، ثم حضر اثنان في اللحظة الأخيرة. فكم مقعدًا من المقاعد المحجوزة قد استعمل؟ ١٣ مقعدًا.

مراجعة المفردات

راجع مع الطلبة المصطلحات الآتية: "**آحاد، عشرات، مئات، رقم، القيمة المنزلية**"، وذلك بطرح الأسئلة الآتية:

- ما رقم الآحاد في العدد ٧٠٨؟ ٨
  وما رقم العشرات فيه؟ صفر
  وما رقم المئات؟ ٧
- مالقيمة المنزلية للرقم ٣ في العدد ١٣٦؟ ٣٠

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة



١ الموهوبون

المواد: بطاقات، نماذج القيم المنزلية.

- استعمل البطاقات لكتابة مسائل جمع فيها عدد مضاف مجهول، مثل: ٢٦٩+___=٥٤٠ . أعط كل طالب في المجموعة بطاقة ونماذج القيم المنزلية .
- يجد الطلبة العدد المجهول باستعمال النماذج.
- يتبادل الطلبة بطاقاتهم مع آخرين من مجموعتهم ويعيدون النشاط.
- يكتب الطلبة عبارة عن طريقة استعمالهم النماذج لمساعدتهم على حل المسائل.

٣١٦ + ___ = ٤٣١	١٨٣ + ___ = ٤٣٩

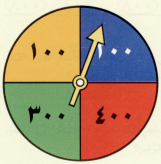
التعلّم الذاتي



١ سريعو التعلم

المواد: قرص دوار مقسم إلى ٤ أجزاء مرقّمة: ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠.

- يدير كل طالب القرص مرتين، ويكتب العددين ويجمعهما.
- يفوز الطالب الذي يحصل على المجموع الأكبر، ويعيد الطلبة النشاط لمزيد من التدريب.



ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

استعمل جهاز عرض الشفافيات لعرض لوحة لقطع دينز (المئات).

- **ما عدد المئات في هذه اللوحة؟** ١ ضع لوحتين أخريين إلى جانب الأولى.
- **كم ازداد عدد المئات؟** ٢
- **ما عدد جميع المئات الآن؟** ٣
- أعط مجموعات من الطلبة عددًا من قطع دينز (المئات)، واطلب إليهم إعطاء مسائل عن أعداد بالمئات، ثم اطلب إلى أحد طلبة كل مجموعة قراءة المسألة على مجموعته.

٢ التدريس:

- اكتب ٥٠٠ + ٤٠٠ على لوحة قيم منزلية واعرضها على الطلبة.
- **ما حقيقة الجمع التي يمكن استعمالها لحل هذه المسألة؟** ٥ + ٤ = ٩.
- **ما مجموع ٥٠٠ + ٤٠٠؟** ٩٠٠

أكد أن الأصفار في العددين المضافين وفي ناتج الجمع هي حافظة منزلة، ويلزم وجودها لتدل على أن الأعداد التي تليها إلى اليسار (وهي ٥، ٤، ٩) هي أعداد في منزلة المئات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١٢٦) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس، ووجّه الطلبة إلى حل مسائل جمع المئات.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمارين ١-٨ داخل الصف.

التمرين (٩)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يحدث أحيانًا أن يخطئ بعض الطلبة في كتابة عدد الأصفار إلى يمين منزلة المئات. لذا، راجع معهم القيم المنزلية، وتحقق أن أعداد المئات تتكون من ثلاثة أرقام، وأن الرقم الثالث إلى اليسار هو رقم المئات.

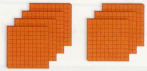
١ جَمْعُ الْمِئَاتِ

أستعد

فكرة الدرس أَجمَعُ المئات.

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الْجَمْعِ لأَجْمَعَ الْمِئَاتِ.

أَجِدُ نَاتِجَ ٣٠٠ + ٤٠٠



٣ مئات
+ ٤ مئات
٧ مئات

٣٠٠ + ٤٠٠ = ٧٠٠

أفكر

أَعْرِفُ أَنَّ ٤ + ٣ = ٧،
إِذَنْ ٣٠٠ + ٤٠٠ = ٧٠٠



أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١) ٦٠٠ + ١٠٠ = ٧٠٠

٢) ٣٠٠ + ٣٠٠ = ٦٠٠

٣) ٢٠٠ + ٣٠٠ = ٥٠٠

٤) ٧٠٠ + ٢٠٠ = ٩٠٠

٥) ٢٠٠ + ١٠٠ = ٣٠٠

٦) ٤٠٠ + ٣٠٠ = ٧٠٠

٧) ٥٠٠ + ٣٠٠ = ٨٠٠

٨) ٥٠٠ + ٠ = ٥٠٠

أتحدَّى ٩) مَا حَقِيقَةُ الْجَمْعِ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا لأَجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ ٦٠٠ + ١٠٠؟ أُبَيِّنُ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ. ٦ + ١ أو ١ + ٦

التدريب

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١٠ ٢٠٠ + ٥٠٠ = ٧٠٠ .

١١ ٤٠٠ + ٤٠٠ = ٨٠٠ .

١٢ ٧٠٠ + ١٠٠ = ٨٠٠ .

١٣ ٦٠٠ + ٣٠٠ = ٩٠٠ .

١٤ ٤٠٠ + ٢٠٠ = ٦٠٠ .

١٥ ١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠ .

١٦
٣٠٠ + ٤٠٠ = ٧٠٠

١٧
١٠٠ + ٨٠٠ = ٩٠٠

١٨
٥٠٠ + ٣٠٠ = ٨٠٠

١٩
٤٠٠ + ٣٠٠ = ٧٠٠

٢٠
٩٠٠ + ٠ = ٩٠٠

٢١
٢٠٠ + ٢٠٠ = ٤٠٠

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

٢٢ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** مَعَ هَنَاءَ ٧٠٠ رِيَالٍ. فَإِذَا أَعْطَاهَا أُخْوهَا ٢٠٠ رِيَالٍ أُخْرَى، فَكَمْ رِيَالًا أَصْبَحَ مَعَهَا؟ ٩٠٠ رِيَالٍ.



أَكْتُبُ حَقِيقَةَ الْجَمْعِ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

٧ + ٢ = ٩

نشاط منزلي:
اسأل طفلك كيف تساعده حقيقة الجمع ٤ + ٥ = ٩ على حلّ جملة الجمع ٤٠٠ + ٥٠٠ .

أفكّر
في حقائق الجمع التي أعرفها لأجمع المئات.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في جمع المئات...

فاستعمل النشاط الآتي:

مراجعة حقائق الجمع: اطلب إلى كل طالبين تكوين مجموعة من حقائق الجمع الأساسية ليختبر كلٌّ منهما الآخر.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (١٠-٢٢) مستعملًا الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل التمارين، وزودهم بتدريبات على حقائق الجمع عند الضرورة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين، ويكتبون ٣ تمارين مشابهة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- كيف أبدأ بجمع ٣٠٠ + ٢٠٠؟

أتذكر حقيقة الجمع ٣ + ٢ = ٥، ثم أتحقق من وضع العدد الصحيح من الأصفار إلى يمين العدد ٥ في ناتج الجمع

أَكْتُبُ يكتب الطلبة مسألة لفظية تتضمن جمع المئات.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في جمع المئات؟

إذا كان الجواب نعم ← فراجع خصائص الجمع ضمن العشرة واطلب إليهم العد بالمئات.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٢٨ب).

الفَصْلُ الرَّابِعُ عَشَرَ: جَمْعُ الأَعْدادِ مِنْ ٣ أَرْقامٍ وَطَرْحُهَا

١٤-١ جَمْعُ المِئاتِ

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١
٣٠٠ + ١٠٠ = ٤٠٠
٢٠٠ + ٤٠٠ = ٦٠٠
٧٠٠ + ١٠٠ = ٨٠٠
٢٠٠ + ٣٠٠ = ٥٠٠
١٠٠ + ٤٠٠ = ٥٠٠

٢
٦٠٠ + ١٠٠ = ٧٠٠
٣٠٠ + ٢٠٠ = ٥٠٠
١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠
٨٠٠ + ١٠٠ = ٩٠٠
٤٠٠ + ٥٠٠ = ٩٠٠

٣
٣٠٠ + ٣٠٠ = ٦٠٠
٤٠٠ + ٢٠٠ = ٦٠٠
٥٠٠ + ٣٠٠ = ٨٠٠
١٠٠ + ٢٠٠ = ٤٠٠
٧٠٠ + ١٠٠ = ٨٠٠

أَحُلُّ الْمَسَائِلَ الآتِيَةَ:

٤ عَدَدُ الطُّلَّابِ فِي فُصُولِ الصَّفِّ الثَّانِي ٤٠٠ طالب، وَعَدَدُ الطُّلَّابِ فِي فُصُولِ الصَّفِّ الثَّالِثِ ٤٠٠ طالبٍ أَيْضًا. كَمْ يَبْلُغُ مَجْمُوعُ الطُّلَّابِ فِي الصَّفَّيْنِ؟
٨٠٠ طالبٍ

٥ حَضَرَ الْمَسْرَحِيَّةَ يَوْمَ الْأَحَدِ ٤٠٠ شَخْصٍ، بَيْنَمَا حَضَرَهَا ٥٠٠ شَخْصٍ يَوْمَ الْجُمُعَةِ. كَمْ يَبْلُغُ مَجْمُوعُ الَّذِينَ حَضَرُوا فِي الْيَوْمَيْنِ؟
٩٠٠ شخصٍ

٦ أَنْظُرُ إِلَى الإِجَابَاتِ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ وَأَضَعُ ○ حَوْلَ كُلِّ إِجَابَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ٤٥٠.

الجمع بإعادة تجميع الآحاد

مخطط الدرس

الهدف:

جمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع الآحاد .

المفردات:

إعادة تجميع

المواد والوسائل:

ورقة العمل (٧)، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

تتم إعادة تجميع الآحاد في مسائل الجمع التي تشتمل على أعداد مضافة من ثلاثة أرقام تمامًا كما يحدث عند إعادة التجميع في منزلة الآحاد عند جمع أعداد مكونة من رقمين، لكن يبقى أن نتذكر دائمًا عند الجمع:

- أننا نجمع أعدادًا وليس أرقامًا.
- وأن عملية إعادة التجميع لا تغير من قيمة العدد.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-١)

أوجد ناتج الجمع:

١) ٢٠٠+٦٠٠=٨٠٠

٢) ٣٠٠+٥٠٠=٨٠٠

٣) ما حقيقة الجمع التي تساعدك على جمع ٣٠٠+٣٠٠؟

٣+٣=٦

٤) مالرقم الواقع في منزلة المئات في العدد ٤٧٣؟ ٤

مسألة اليوم :

مع فهد ٢٠ ريالًا. ما الشيئان اللذان يمكنه شرائهما بحيث لا يبقى معه نقود؟

- ثمن قلم ٧ ريالات.
- ثمن كراسة ٥ ريالات.
- ثمن محفظة ١٣ ريالًا.
- ثمن مسطرة ريالان.

قلم ومحفظة

بناء المفردات

قدم مفهوم **إعادة التجميع**، وبيِّن للطلبة أن إعادة التجميع تعني أن نكتب عددًا ما بطريقة جديدة. فعلى سبيل المثال، يمكن تكوين العدد ١٤ بإعادة تجميع الآحاد لتصبح عشرة واحدة و ٤ آحاد.

نحتاج إلى إعادة التجميع عندما يوجد ١٠ آحاد أو أكثر.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي ، لغوي

الموهوبون

المواد : بطاقات مرقمة (٠ – ٩).

- تسحب كل مجموعة ٣ بطاقات، وتكون جملة جمع بحيث يكون الناتج هو العدد الذي تم تكوينه من الأرقام الثلاثة التي سحبت (ويكون أكبر من ٢٠٠) .
- يجد باقي طلبة المجموعة العددين المضافين ويكملون حل المسألة. وتُمنح الدرجات وفق المعايير الآتية: دون إعادة تجميع – نقطة واحدة؛ بإعادة تجميع الآحاد– نقطتان؛ بإعادة تجميع الآحاد والعشرات – ٣ نقاط. وتسجل المجموعات النقاط التي تحرزها.
- تتحقق مجموعات أخرى من دقة المسائل.
- يستمر اللعب بالتناوب حتى تسجل إحدى المجموعات ١٠ نقاط.



٤٢٩
+ ٣٣٢ ← نقطتان
٧٦١

التعلّم الذاتي

١ بصري / مكاني، لغوي

سريعو التعلم

- يكتب كل طالب من الطالبين مسألة جمع لأعداد من ثلاثة أرقام تتطلب إعادة التجميع.
- يتبادل الطالبان مسائلهم ويحلونها.
- يشرح كل طالب لزميله طريقة حل المسألة.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه(١٢٤ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- راجع مع الطلبة طريقة الجمع ، وأكد على ضرورة البدء من اليمين (منزلة الآحاد) عند الجمع، ثم اطلب إليهم استعمال قطع دينز لتمثيل إعادة التجميع.
- اطلب إلى مجموعات من طالبين أن يمثلوا مجموعتين من: ٢ عشرات و ٧ آحاد، ٤ عشرات و ٤ آحاد
- ثم اطلب إليهم إضافة المجموعتين معًا، مع التنبيه على ضرورة إعادة التجميع في هذه المسألة. وذكّرهم أن تحويل ١٠ آحاد إلى عشرة واحدة يعني إعادة تجميع الآحاد.

٢ التدريس:

- ارسم لوحة قيم منزلية على السبورة، واكتب المسألة الآتية عليها: ٦١١ + ٣١٩.
- فكّر بصوت مرتفع وأنت تجد ناتج الجمع في كل عمود (منزلة) باستعمال الحقائق الأساسية وطرح الأسئلة:
  - ما ناتج ١ + ٩؟ ١٠
  - أين أكتب الرقم ١؟ فوق أرقام العمود الثاني
  - ماذا أكتب في منزلة الآحاد؟ ٠
- يستمر النشاط حتى يتم حل المسألة.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١٢٨) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس، ووجه الطلبة في أثناء إعادة تجميع الآحاد.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٥ داخل الصف.

التمرين (٦): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن ينسى بعض الطلبة إعادة التجميع في أثناء الجمع. لذا، ذكّرهم بكتابة العدد الذي أعادوا تجميعه في المنزلة المناسبة فوق المسألة حتى يتذكروه.

٢ الْجَمْعُ بِإِعَادَةِ تَجْمِيعِ الآحَادِ

أستعد

فكرة الدرس
أُعِيدُ تَجْمِيعَ الآحَادِ لأَجْمَعَ عَدَدَيْنِ مِنْ ٣ أَرْقَامٍ.

المفردات
إعادة التجميع

أَجِدُ نَاتِجَ ١٣٥ + ٣٢٨.

الخُطْوَةُ ١: أَجْمَعُ الآحَادَ. وَإِذَا كَانَ مَجْمُوعُ الآحَادِ ١٠ أَوْ أَكْثَرَ، فَإِنِّي أُعِيدُ تَجْمِيعَ ١٠ آحَادٍ بِصُورَةِ ١ فِي مَنْزِلَةِ العَشَرَاتِ، أَكْتُبُ العَدَدَ ١ فِي مَنْزِلَةِ العَشَرَاتِ.

مئات	عشرات	آحاد
	[١]	
١	٣	٥
٣	٢	٨
		٣

الخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ العَشَرَاتِ

مئات	عشرات	آحاد
	[١]	
١	٣	٥
٣	٢	٨
	٤	٣

الخُطْوَةُ ٣: أَجْمَعُ المِئَاتِ

مئات	عشرات	آحاد
	[١]	
١	٣	٥
٣	٢	٨
٤	٦	٣

١٣٥ + ٣٢٨ = ٤٦٣

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ، وَوَرَقَةَ العَمَلِ (٧)، وَأَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١) ٤٢٦ + ٢٤٥ = ٦٧١

٢) ١٢٧ + ٦٤٨ = ٧٧٥

٣)
٦٥١
+ ٣٩
٦٩٠

٤)
٥٢١
+ ٢٦٧
٧٨٨

٥)
٣٤٩
+ ٤٤١
٧٩٠

أتحدث

٦) أُبَيِّنُ أَوْجُهَ التَّشَابُهِ بَيْنَ جَمْعِ أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ وَجَمْعِ أَعْدَادٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.

إجابة:

٦. إجابة ممكنة : أجمع الآحاد أولًا، وإذا كان مجموع الآحاد ١٠ أو أكثر فإنني أعيد التجميع. ثم أجمع العشرات.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

٧) ٢٤٣ + ٢١٩ = ٤٦٢

٨) ٤٦٨ + ٢٣ = ٤٩١

٩) ٥٦١ + ٢٦ = ٥٨٧

١٠) ٢٣٦ + ٥١٨ = ٧٥٤

١١) ٥٢١ + ٢٦٧ = ٧٨٨

١٢) ٣٠٥ + ٣٠٦ = ٦١١

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١٣) ٣٠٦ + ٤٠٨ = ٧١٤

١٤) ٥١٥ + ٢٨ = ٥٤٣

١٥) ٢١٧ + ٢٥٣ = ٤٧٠

١٦) ٧٤٩ + ٩ = ٧٥٨

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧) **أُصَحِّحُ الْخَطَأَ.** جَمَعَ عمر ٣٠٦ + ٤٠٩ وَحَصَلَ عَلَى نَاتِجِ الْجَمْعِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ. أَجِدُ الْخَطَأَ الَّذِي ارْتَكَبَهُ عمر، ثُمَّ أُصَحِّحُهُ.

٣٠٦ + ٤٠٩ = ٧٠١٥

على جاسم أن يعيد تجميع الآحاد إلى عشرة واحدة و ٥ آحاد وبذلك يصبح المجموع الصحيح هو ٧١٥.

نشاطٌ منزليٌّ

اطلب من طفلك أن يكتب لك كيف يجمع ٤٨٧ + ٤١٢.
ثم يشرح ضرورة استعمال إعادة التجميع.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إعادة التجميع...

فاستعمل النشاط الآتي:

تكوين عشرة، اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج ٤٦ + ٨ ذهنيًّا، واتباع طريقة إكمال العدّ لمعرفة العدد الذي يجب إضافته إلى ٤٦ لينتج لدينا ٥٠. ٤

ثم اطلب إليهم تجزئة العدد ٨ إلى ٤ و ٤، ثم جمع ٤٦+٤ وهو ٥٠، لإيجاد الناتج، وهو ٥٤.

التدريب:

نوِّع التدريبات (٧-١٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة في أثناء حل التمارين، ووضح لهم طريقة استعمال قطع دينز عمليًّا.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال القطع.

التقويم:

تقويم تكويني:

- كيف نعرف أن هناك حاجة لإعادة تجميع الآحاد في حل مسألة جمع ؟ عندما يكون مجموع العددين المضافين في منزلة الآحاد أكبر من ٩.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يرسموا صورة لتوضيح مفهوم إعادة تجميع الآحاد.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في إعادة تجميع الآحاد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل قطع دينز في إيجاد ناتج حقائق الجمع ضمن العشرين والتي تحتاج لإعادة التجميع.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٢٨ ب، ١٢٤ د).

١٤-٢ الجَمْعُ بإعادة تَجميعِ الآحاد

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

أ)

مئات	عشرات	آحاد
	١	
٤	٦	٩
٢	٢	٥ +
٦	٩	٤

ب)

مئات	عشرات	آحاد
	١	
٢	٥	٤
٣	٢	٨ +
٥	٨	٢

ج)

مئات	عشرات	آحاد
	١	
٢	٥	٨
٧	٢	٩ +
٩	٨	٧

د)

مئات	عشرات	آحاد
	١	
٥	٣	٢
٢	٥	٥ +
٧	٨	٧

هـ) ٤٣٩ + ٣٥٢ = ٧٩١

و) ١٧٦ + ٦٠٥ = ٧٨١

ز) ٢٦٩ + ٤١١ = ٦٨٠

ح) ٧٠٩ + ٢٨٣ = ٩٩٢

ط) ٨١٩ + ١٠٤ = ٩٢٣

ي) ١٤٦ + ٧٣٧ = ٨٨٣

أَحُلُّ:

ك) في صَفِّ سُعَادَ ٤٨٦ مُكَعَّبًا، وَفِي صَفِّ سَارَةَ ٤٠٦ مُكَعَّبَاتٍ. فَكَمْ يَبْلُغُ مَجْمُوعُ الْمُكَعَّبَاتِ فِي الصَّفَّيْنِ؟ ٨٩٢ مُكَعَّبًا

الجمع بإعادة تجميع العشرات

مخطط الدرس

الهدف:

جمع عددين من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع العشرات .

مراجعة المفردات:

آحاد، عشرات، مئات

المواد والوسائل:

ورقة العمل (٧)، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

في إعادة تجميع الآحاد، نقول: إن ١٣ آحادًا تساوي عشرة واحدة و٣ آحاد، وفي تجميع العشرات، نقول: إن ١٣ عشرة تساوي مئة واحدة وثلاث عشرات. ومع أن المفهوم هو نفسه، إلا أن فكرة ١٣ عشرة غير مألوفة للطلبة، سواء من حيث الخبرات أم من حيث اللغة. وفي هذا السبيل، يمكن استعمال النقود، وخصوصًا ورقة عشرة ريالات، وقطع دينز لدعم هذا المفهوم وتعزيزه.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٢)

اجمع ما يأتي:

١) ١٤٩+٢٤٣= ٣٩٢

٢) ١١٨+٥٣٢= ٦٥٠

٣) ٢٢٦+٦٣٦= ٨٦٢

٤) ١٠٥+٤٨٥= ٩٩٠

مسألة اليوم :

مثّل المسألة الآتية ثم حلّها:

غادر سامي يوم الإثنين الموافق ٥ من رمضان في إجازة لمدة ١٠ أيام، ما اسم اليوم الذي يعود فيه؟ وما تاريخ العودة؟

مراجعة المفردات

راجع المصطلحات الآتية **الآحاد، العشرات، المئات**، وذلك بكتابة عدد مؤلف من ٣ أرقام على السبورة.

- اطلب إلى الطلبة تحديد كل رقم في منزلة **الآحاد، والعشرات، والمئات** على التوالي.

تنويع التعليم

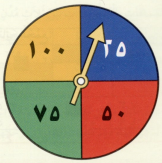
المجموعات الصغيرة



١ دون المتوسط

المواد : قطع دينز، قرص دوار مقسم إلى أربعة أجزاء مرقمة كما يأتي: ٢٥، ٥٠، ٧٥، ١٠٠.

- أعط كل مجموعة من الطلبة قرصًا دوّارًا ليتناوبوا تدويره.
- يستعمل الطلبة قطع دينز لجمع العددين اللذين يقف عندهما مؤشر القرص في كل مرة. ويفوز أول طالب يصل إلى مجموع أكبر من ٩٠٠.



التعلّم الذاتي



١ سريعو التعلم

المواد : بطاقات.

- يأخذ كل طالب بطاقتين فارغتين، يكتب على الأولى مسألة جمع لعددين من ثلاثة أرقام، كلّ منهما أصغر من ٥٠٠.
- يجمع الطلبة العددين، ويكتبون ناتج الجمع على البطاقة الأخرى، ثم توضع البطاقات جميعها بعضها فوق بعض.
- تخلط البطاقات وتوضع مكشوفة بحيث تظهر المسائل والحلول، ويتبادل الطلبة الأدوار ليقوم كل منهم باختيار بطاقتين: إحداهما تشتمل على مسألة، والأخرى على إجابتها.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

أعط مجموعات صغيرة من الطلبة قطع دينز، وورقة عمل القيم المنزلية. واطلب إليهم أن يحلوا المسألة، وأنت تقوم بالتفكير والتوضيح بصوت مرتفع.

- مثّل ٦ مئات، و٣ عشرات و ٧ آحاد، ثم مئة واحدة و٨عشرات و٨ آحاد. واطلب إلى المجموعات الصغيرة القيام بالمثل. وذكر الطلبة بضرورة البدء بالآحاد.
- **ما مجموع الآحاد؟ ١٥؛ هل يمكن وضع عشرة واحدة و ٥ آحاد بدلاً من ١٥ آحادًا؟ نعم.**
- **يتمم الطلبة عملية الاستبدال. هل يمكن وضع مئة واحدة وعشرتين بدلاً من ١٢ عشرة؟ نعم.**
- يتمم الطلبة عملية الاستبدال. **ما مجموع ما لدينا؟ ٨ مئات وعشرتان و٥ آحاد.**

٢ التدريس:

استعمل لوحة القيم المنزلية على جهاز عرض الشفافيات لتوضيح طريقة جمع ٣٩٩ + ١٤٨ .

- **ما مجموع الآحاد؟ ١٧. هل يمكن إعادة تجميع ١٧ آحادًا إلى عشرة واحدة و٧ آحاد؟ نعم.**
- تابع التفكير والتوضيح بصوت مرتفع، وطرح الأسئلة بالطريقة نفسها إلى أن تصل إلى منزلة المئات.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١٣٠) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء عملية إعادة تجميع العشرات.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين من ١ إلى ٥ داخل الصف.

التمرين (٦)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

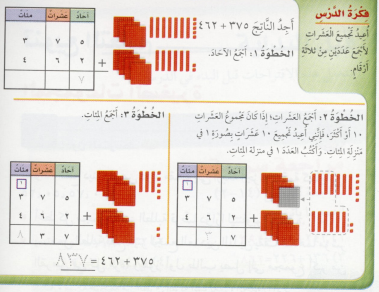
قد ينسى أحد الطلبة أن يعيد تجميع العشرات في أثناء الجمع، فيكتب العدد كاملًا في ناتج الجمع. لذا، ذكّر الطلبة أنا عند إعادة التجميع، لا نكتب في ناتج الجمع سوى رقم الآحاد، أما العشرات فيتم إعادة تجميعها وإضافتها إلى المنزلة التالية.

٣ الْجَمْعُ بِإِعَادَةِ تَجْمِيعِ الْعَشَرَاتِ

أستعد

فكرة الدرس

أجدُ نَاتِجَ ٣٧٥ + ٤٦٢، بِجَمْعِ العَشَرات لِأَتَمَّ عَدَدَيْنِ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.



أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ العَمَلِ (٧)، وَأَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١) ٢٤٣ + ٣٨٥ = ٦٢٨

٢) ٥٧٢ + ١٧٤ = ٧٤٦

٣) ٥٢٣ + ٩٣ = ٦١٦

٤) ٣٥٤ + ٥٣ = ٤٠٧

٥) ٧٣٥ + ١٩٢ = ٩٢٧

أتدرب

٦) أُبَيِّنُ مَا الفَرْقُ بَيْنَ إِعَادَةِ تَجْمِيعِ الآحَادِ وَإِعَادَةِ تَجْمِيعِ العَشَرَاتِ.

إجابة:

٦- إجابة ممكنة : عند تجميع الآحاد فإن الـ (١٠) آحاد تصبح عشرة واحدة، وعند تجميع العشرات فإن الـ (١٠) عشرات تصبح مئة واحدة .

تدريب

أَسْتَعْمِلُ السَّنَادِيَ وَوَرَقَةَ العَمَلِ (٧)، وَأَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٧	٨	٩
٤٥٦ + ٢٩١ = ٧٤٧	٧٣٢ + ١٦٧ = ٨٩٩	٦٨٩ + ٢٩ = ٧١٨
١٠	١١	١٢
٢٦٣ + ٥٨١ = ٨٤٤	٥٨٦ + ١ = ٥٨٧	٤٤٦ + ٦٠ = ٥٠٦

أَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١٣ ٣٥٢ + ٤٧٥ = ٨٢٧

١٤ ٥١ + ٣٨٩ = ٤٤٠

١٥ ٦٠٩ + ٣٩١ = ١٠٠٠

١٦ ٢٥١ + ٦٥٤ = ٩٠٥

ملفُ البيانات



في المَمْلَكَةِ شَبَكَةٌ ضَخْمَةٌ مِنَ الطُّرُقِ البَرِّيَّةِ السَّرِيعَةِ. والجَدْوَلُ الآتِي يُبَيِّنُ المَسَافَاتِ بِالكِيلُومِتْرَاتِ بَيْنَ ثَلَاثِ مُدُنٍ:

المَدِينَةُ	جِدَّةُ	أَبْهَا	الطَّائِفُ
جِدَّةُ		٦٢٥	١٦٧
أَبْهَا	٦٢٥		٥٦١
الطَّائِفُ	١٦٧	٥٦١	

١٧ تُقِيمُ عَائِلَةُ بَدْرٍ فِي مَدِينَةِ جِدَّةَ. فَإِذَا سَافَرُوا بِالسَّيَّارَةِ إِلَى الطَّائِفِ، ثُمَّ إِلَى أَبْهَا، فَكَمْ كِيلُومِتْرًا قَطَعُوا فِي رِحْلَتِهِمْ؟

٧٢٨ كِيلُومِتْرًا.

نشاط منزلي

اطلب من عائلتك أن يجد ناتج الجمع ١٩٩ + ٢٣٠. ثم يشرح كيف قام بإعادة التجميع.

٣-١٤ الجَمْعُ بإعادة تَجْمِيعِ العَشَرات

أَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١

مئات	عشرات	آحاد
	١	١
	٤	٢
+	٦	٧
٧	٠	٩

٢

مئات	عشرات	آحاد
	١	١
	٨	٤
+	٥	٣
٦	٣	٧

٣ ٢٥١ + ٦٥٣ = ٩٠٤

٤ ٧٤٠ + ١٦٨ = ٩٠٨

٥ ١٩٠ + ٢٨٤ = ٤٧٤

٦ ٢٦٠ + ٥٩٨ = ٨٥٨

٧ ٢٤٢ + ٤٧٢ = ٧١٤

٨ ٣٧٥ + ٣٧٤ = ٧٤٩

أَحُلُّ:

٩ فِي مَدْرَسَةِ بَدْرٍ ٢٤٧ طَالِبًا، وَفِي مَدْرَسَةِ أُخْتِهِ خَدِيجَةَ ٣٦١ طَالِبَةً. مَا مَجْمُوعُ الطُّلَّابِ فِي المَدْرَسَتَيْنِ؟

٦٠٨ طَالِبًا وَطَالِبَةً.

١٠ أَكْتُبُ نَاتِجَ كُلٍّ مِنَ السُّؤَالَيْنِ ١ و ٢ بِالصُّورَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ:

٧٠٠ + ٠ + ٩ = ٧٠٩

٦٠٠ + ٣٠ + ٧ = ٦٣٧

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الصفر كحافظ منزلة...

فاستعمل النشاط الآتي:

التدريبات الثنائية، أكّد للطلبة أن الصفر مثل أي عدد مضاف آخر، واطلب إليهم العمل في مجموعات ثنائية لحل مسائل جمع بسيطة تشتمل على الصفر.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٧-١٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل التمارين، مستعملاً قطع دينز.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال قطع دينز وورقة العمل.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- كيف نجمع ٢٣٣ + ٦٨١؟ نجمع ٣ + ١، ثم نجمع ٣ + ٨ ونعيد التجميع، وأخيرًا نجمع ١ إلى ٢ + ٦. وبذلك، فإن ٢٣٣ + ٦٨١ = ٩١٤.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة «مسألة اليوم» لليوم التالي.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إعادة تجميع العشرات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة، (١٣٠ ب)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٣٠ ب)

١٤-٤ أحل المسألة

أنشئ جدولًا

مخطط الدرس

الهدف:

إنشاء جدول لحل المسألة.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة:

مراجعة للدرس (١٤-٣)

اجمع ما يأتي:

١) ٣٩٦+٥٢٠=٩١٦

٢) ١٨٨+٦١٣=٨٠١

٣) ٤٥٨+٢٥٢=٧١٠

٤) ١٧٢+٦٦٩=٨٤١

مسألة اليوم:

في مسابقة ثقافية، قرأ طلبة الصف الثاني ٤٨ كتابًا، وقرأ طلبة الصف الثالث ٥٣ كتابًا. فكم كتابًا قرأ طلبة الصفين؟ ١٠١

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

بصري / مكاني، اجتماعي

المواد ، كرات صغيرة.

- اطرح المسألة الآتية: في العلبة الواحدة ٤كرات، كم كرة في ٧ علب؟
- قسم الصف إلى مجموعات صغيرة، وقل لهم إن عمل جدول يتطلب أولًا أن نحدد كل معطيات المسألة، ثم نقرر بناء على ذلك عدد أعمدة الجدول وصفوفه.
- بيّن للطلبة أن عناوين الجدول تساعدنا على فهم محتواه.
- تنقّل بين المجموعات وشاركهم في حل المسألة، وزودهم بالكرات لمساعدتهم على الحل.

العلبة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
عدد الكرات	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري / مكاني، لغوي

- اكتب المسألة الآتية على السبورة:
  توفّر هيفاء ١٥ ريالًا في كل شهر. كم ريالًا توفر في ١٠ أشهر؟
- اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا (التقويم) كي يساعدهم على حل المسألة، ثم اطلب إليهم أن يشرحوا بالتفصيل كيف ساعدهم التقويم على حل المسألة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (١٢٤ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط مراجعة:

اكتب المسألة الآتية، واقرأها بصوت واضح:

نظمت المكتبة مسابقة للمطالعة خلال العطلة الصيفية، ففاز ١٤ طالبًا خلال شهر رجب، و١٧ طالبًا آخر خلال شهر شعبان. فكم بلغ عدد الطلبة الذين فازوا بالجوائز في الشهرين؟

- ما المعلومات التي نعرفها؟ فوز ١٤ طالبًا في شهر رجب، وفوز ١٧ طالبًا في شهر شعبان.
- ما المطلوب من المسألة؟ إيجاد عدد الطلبة الذين فازوا بالجوائز في الشهرين.
- ما الخطة التي نستعملها لحل هذه المسألة؟ أقدر إجابات معقولة، ارسم صورة ، أختار عملية، أنشئ جدولًا. راجع مع الطلبة خطوات تطبيق أي من هذه الخطط عند اقتراحهم لها.
- ما عدد الطلبة الذين فازوا بالجوائز في الشهرين؟ ٣١.

٢ التدريس:

أفهم استعمل الأسئلة لتحديد المعطيات والمطلوب بمشاركة الطلبة.

أخطط كلّف الطلبة بمناقشة خطة الحل.

أحل وجّه الطلبة إلى عمل جدول يساعدهم على حل المسألة.

وقبل ذلك اطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- كم عمودًا يجب أن يتضمن الجدول، وما عناوينها؟ ٢ ، الرحلة والوقت.
- كم صفًّا يجب أن يتضمن الجدول (تحت صف العناوين)؟ ٣، وما المعلومات التي تشتمل عليها صفوف الجدول؟ ١، ٢:٣٠، ٢، ٤:٣٠، ٣، ٦:٣٠

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة ليتحققوا من توافق الإجابة والمعطيات.

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يواجه بعض الطلبة صعوبة في تصنيف المعلومات المعطاة في المسائل اللفظية. لذا، احرص عند حل المسألة صفحة ١٣٢ في كتاب الطالب، على أن يفهم الطلبة أن أرقام الرحلات تستخدم هنا للتعريف فقط كالأسماء، وليست أعدادًا تستعمل في الحل.

أحاول:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرينين ١ و ٢.

٤

أحلُّ المسألة

أُنشِئُ جَدْوَلاً

فكرة الدرس
أُنشئ جدولاً لأحلّ المسألة.

سافَرَ أَحْمَدُ عَلَى الطَّائِرَةِ المُتَّجِهَةِ إِلى جَازَانَ عِنْدَ السَّاعَةِ ٢:٣٠. فَإِذَا كَانَ هُنَاكَ رِحْلَةٌ كُلَّ سَاعَتَيْنِ، وَكَانَ سَامِرٌ سَيُغَادِرُ بَعْدَ أَحْمَدَ بِرِحْلَتَيْنِ، فَمَتَى تُقْلِعُ طَائِرَةُ سَامِرٍ؟

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا المَطْلُوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أُحِيطُهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أُنْشِئُ جَدْوَلاً لأَجِدَ الوَقْتَ الَّذِي سَتُقْلِعُ عِنْدَهُ طَائِرَةُ سَامِرٍ.

أحل

أُنْشِئُ جَدْوَلاً.

الرحلة	الوقت
١	٢:٣٠
٢	٤:٣٠
٣	

سَتُقْلِعُ طَائِرَةُ سَامِرٍ عِنْدَ السَّاعَةِ ٦:٣٠

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلاب.

أتذكّر
أفهم
أخطط
أحل
أتحقق

أحاول

أُنْبِئُ جَدْوَلاً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

١ تَضَعُ هِنْدُ كُلَّ ٢٠ رَبْطَةَ شَعْرٍ فِي عُلْبَةٍ وَاحِدَةٍ، فَكَمْ رَبْطَةً تَضَعُ فِي ٥ عُلَبٍ؟



١٠٠ رَبْطَةِ شَعْرٍ

٢ يُوَزِّعُ المُعَلِّمُ شُنُدُوقًا وَاحِدًا مِنَ الوَرَقِ عَلَى طَلَبَتِهِ أُسْبُوعِيًّا. فَإِذَا عَلِمْتَ أَنَّ هَذَا الصُّنْدُوقَ يَحْتَوِي ١٠٠ وَرَقَةٍ. فَكَمْ وَرَقَةً يُوَزِّعُ المُعَلِّمُ عَلَى طَلَبَتِهِ فِي ٤ أَسَابِيعَ؟

٤٠٠ وَرَقَةٍ

أتدرّب

أُنْبِئُ جَدْوَلاً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

٣ يُحِبُّ مَاهِرٌ أَنْ يَجْمَعَ أَلْعَابَ السَّيَّارَاتِ، ثُمَّ يَضَعُ كُلَّ ٥ مِنْهَا عَلَى رَفٍّ. فَإِذَا كَانَ لَدَى مَاهِرٍ ٤ رُفُوفٍ مَلِيئَةٍ بِالسَّيَّارَاتِ، فَكَمْ سَيَّارَةً لَدَيْهِ؟



٢٠ لعبة سَيَّارَةً

٤ يُرِيدُ أَنِسٌ أَنْ يَشْتَرِيَ هَدِيَّةً لأُخْتِهِ. فَإِذَا كَانَ يُوَفِّرُ ٢٥ ريالًا فِي الشَّهْرِ، فَكَمْ ريالًا سَيُوَفِّرُ فِي ٤ أَشْهُرٍ؟



١٠٠ ريالٍ

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يدرج الجدول الذي أنشأه لِحلِّ التمرين رقم ٤.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في استعمال الجداول في حل المسائل...

فاستعمل النشاط الآتي:

إعادة القراءة: ساعد الطلبة على قراءة المسائل مرة ثانية لتحديد المعلومات المهمة وعرضها.

٣ أتدرب:

كن متأكدًا من أن الطلبة قادرون على قراءة المسألتين ٣ ، ٤ واستيعابها.

وعند الضرورة ، بين لهم المعلومات التي يجب البدء بها لحل المسألة ، وكيف يستعملونها.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- كيف يساعدنا الجدول على حل المسألة؟ الجدول ينظم المعلومات، ويقدمها لنا في مكان واحد .

أكْتُبُ اطلب إلى طلبتك كتابة مسألة تتطلب استعمال جدول لحلها.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إنشاء الجداول واستعمالها؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة، (١٣٢ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي، (١٣٢ ب ، ١٢٤ د).

١٤-٤ حلُّ المَسَائِلِ: أُنْشِئُ جَدْوَلاً

أُنْبِئُ جَدْوَلاً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

١ يُسَجِّلُ رَامِي عَدَدَ المَسَاكِينِ الَّذِينَ يَتَصَدَّقُ عَلَيْهِمْ كُلَّ شَهْرٍ. بِحَسَبِ النَّمَطِ الآتِي، مَا عَدَدُ المَسَاكِينِ الَّذِينَ سَيَتَصَدَّقُ عَلَيْهِمْ فِي الشَّهْرِ الرَّابِعِ؟

الشَّهْر	عَدَدُ المَسَاكِين
١	٧
٢	١٠
٣	١٣
٤	١٦

٢ ذَهَبَ رَاشِدٌ وَزُمَلاؤُهُ إِلَى المَتْحَفِ الوَطَنِيِّ، وَأَعَدَّ قَائِمَةً بِنَشَاطَاتِ اليَوْمِ عَلَى النَّحْوِ الآتِي:

المَتْحَفُ الوَطَنِيُّ	
مُشَاهَدَةُ فِيلْمٍ وَثَائِقِيٍّ	١١:٥٠ – ١٢:١٥
غَدَاءٌ	١٢:٣٠ – ١:٠٠
جَوْلَةٌ	١:١٥ – ٢:١٥

كَمْ مُدَّةُ الغَدَاءِ؟ نصف ساعة

٣ يُقَدِّمُ مَطْعَمٌ لِزَبَائِنِهِ ٤٠ بُرْتُقَالَةً يَوْمِيًّا. مَا عَدَدُ البُرْتُقَالاتِ الَّتِي يُقَدِّمُهَا فِي ٥ أَيَّامٍ؟

الأيام	١	٢	٣	٤	٥
البرتقالات	٤٠	٨٠	١٢٠	١٦٠	٢٠٠

تقدير ناتج الجمع

مخطط الدرس

الهدف :

تقدير ناتج الجمع لأعداد من ثلاثة أرقام.

المفردات:

التقدير ، التقريب

الحكمة الرياضية

يعتمد تقدير نواتج الجمع على الحس العددي، ويسهم كذلك في تطويره. فإذا أدرك الطالب أن الأعداد المضافة أعداد كبيرة، فسيعرف أن ناتج الجمع سيكون كبيرًا أيضًا. والتقدير ليس سلسلة من خطوات نتبعها خطوة خطوة، بل فكرة تهدف إلى إيجاد ناتج جمع مقبول إذا لم تكن هناك حاجة إلى إجابة دقيقة. والقدرة على الحكم تلعب دورًا مهمًّا هنا، وهو ما يتأتى بالتجربة والممارسة.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٤)

كون جدولًا لحل المسألة الآتية:

- ثلاث سيارات صغيرة في كل منها أربعة ركاب. فكم راكبًا في السيارات جميعها؟

عدد السيارات الصغيرة	١	٢	٣
عدد الركاب	٤	٨	(١٢)

يوجد فيها ١٢ راكبًا

مسألة اليوم :

أقامت المدرسة معرضًا سنويًّا للوسائل التعليمية، إذا حضر إلى المعرض في اليوم الأول ٣٤٤ زائرًا، وفي اليوم الثاني ٣٦٢ زائرًا. فكم زائرًا حضر في اليومين؟ ٧٠٦

بناء المفردات

قدم المفردتين «التقدير، والتقريب» للطلبة، ووضح لهم أنه عندما **تقدر** فإنك تجد أقرب الأعداد إلى هذا العدد. وعندما **تقرب**، فإنك تغير العدد إلى عدد يسهل التعامل معه.

- **متى يكون التقدير مفيدًا؟**

إجابة ممكنة: عندما نقرر الزمن الذي يستغرقه إنجاز شيء ما.

- اكتب ٤٧ + ٢٢ على السبورة. **كيف أقدر مجموع هذين العددين؟** قرب ٥٠ + ٢٠ لتحصل على ٧٠.

تنويع التعليم

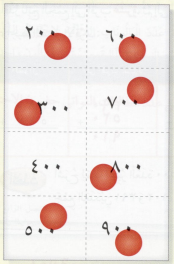
المجموعات الصغيرة

بصري / مكاني

١ الموهوبون

المواد : بطاقات مرقمة (٠ – ٩)، ورقة كبيرة للرسم، قطع عد ذات لونين.

- يصمم طلبة كل مجموعة لوحًا للعب، بطي الورقة ثمانية أجزاء، وكتابة عدد بالمئات (٢٠٠– ٩٠٠) على كل جزء منها.
- يسحب طالب من المجموعة الأولى سبع بطاقات مرقمة، ويكوّن عددين كلٌّ منهما من ثلاثة أرقام، ويقدر ناتج الجمع إلى أقرب مئة.



- تغطي المجموعة ناتج الجمع الموجود على لوح اللعب باستعمال قطع العد.
- يسحب طالب من المجموعة الثانية سبع بطاقات مرقمة، ويتبع الإجراءات نفسها.
- تفوز المجموعة التي تغطي لوح اللعب كاملًا أولًا.

التعلّم الذاتي

بصري / مكاني ، منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : بطاقات.

- أعط كل طالب ثلاث بطاقات، واطلب إليهم أن يكتبوا أي عدد من ثلاثة أرقام على كل بطاقة.
- يسحب كل طالب إحدى بطاقاته، ويشترك مع زميله في تقدير ناتج جمع البطاقتين. وعليهما أولًا أن يقرّبا العددين المضافين إلى أقرب عشرة، ثم إلى أقرب مئة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى اللغة والتربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (١٢٤ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

قرّب لإيجاد الجواب للمسألة الآتية: ٤٧+٢٢=...

- كم يساوي العدد ٤٧ تقريبًا؟ ٥٠، كم يساوي العدد ٢٢ تقريبًا؟ ٢٠، ما ناتج جمع ٥٠+٢٠؟ ٧٠
- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا مسائل جمع لأعداد من رقمين على السبورة، وأرشدهم في أثناء ذلك إلى التقريب والتقدير إلى أقرب عشرة في كل مسألة.

٢ التدريس:

- اكتب ٦٧٨ + ١١٨ على السبورة، وادع أحد الطلبة واطلب إليه كتابة إجابات الطلبة عن الأسئلة الآتية على السبورة:
- قرب العدد ٦٧٨ إلى أقرب عشرة؟ ٦٨٠، قرب العدد ١١٨ إلى أقرب عشرة؟ ١٢٠، ما ناتج الجمع التقديري لـ ٦٧٨ + ١١٨ مقربًا إلى أقرب عشرة؟ ٨٠٠ تقريبًا.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١٣٤) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء تقريب الأعداد وتقدير نواتج الجمع.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرين ١ داخل الصف.

التمرين (٢)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن ينسى بعض الطلبة العدد الذي نريد التقريب إليه. لذا، أخبرهم بضرورة اتباع التعليمات بحرص، والتحقق أنهم قاموا بالتقريب إلى القيمة المنزلية الصحيحة.

٥ تَقْدِيرُ نَاتِجِ الْجَمْعِ

أستعد

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أُقَدِّرُ نَاتِجَ جَمْعِ لِأَعْدَادٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.

الْمُفْرَدَاتُ
أُقَدِّرُ
أُقَرِّبُ

أُقَدِّرُ نَاتِجَ ٤٢٩ + ٢٥٧

أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ **عَشَرَةٍ**.

٤٢٩ ← أُقَرِّبُ إِلَى ٤٣٠
+ ٢٦٧ ← أُقَرِّبُ إِلَى + ٢٧٠
٧٠٠

أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ **مِئَةٍ**.

٤٢٩ ← أُقَرِّبُ إِلَى ٤٠٠
+ ٢٦٧ ← أُقَرِّبُ إِلَى + ٣٠٠
٧٠٠

يَبْلُغُ عَدَدُ الطُّلَّابِ تَقْرِيبًا ٧٠٠ طَالِبًا.
نَاتِجُ الْجَمْعِ الْمَضْبُوطُ= ٦٩٦.

يَبْلُغُ عَدَدُ الطُّلَّابِ فِي إِحْدَى الْمَدَارِسِ ٤٢٩ طَالِبًا، فِي حِينِ أَنَّهُ يَبْلُغُ فِي مَدْرَسَةٍ أُخْرَى ٢٦٧ طَالِبًا. **أُقَدِّرُ** عَدَدَ الطُّلَّابِ فِي الْمَدْرَسَتَيْنِ.

أتأكد

١ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ إِلَى أَقْرَبِ **عَشَرَةٍ**، ثُمَّ إِلَى أَقْرَبِ **مِئَةٍ**، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ الْمَضْبُوطَ، وَأُحِيطُ التَّقْدِيرَ الْأَقْرَبَ:

السُّؤَالُ	إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ	إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ	نَاتِجُ الْجَمْعِ الْمَضْبُوطِ
٣٨٥ + ٥١٧	٣٩٠ + ٥٢٠ = ٩١٠	٤٠٠ + ٥٠٠ = ٩٠٠	٣٨٥ + ٥١٧ = ٩٠٢

٢ **اتحدث** أَشْرَحُ لِمَاذَا أَعْتَبِرُ الْعَدَدَ ٥٠٠ أَفْضَلَ مِنَ الْعَدَدِ ٤٠٠ عِنْدَمَا أُقَدِّرُ نَاتِجَ جَمْعِ الْعَدَدَيْنِ ٣٩١ وَ ١٠٢.

إجابة:

٢. إجابة ممكنة: ٣٩١ أقرب إلى ٤٠٠
١٠٢ أقرب إلى ١٠٠
ولذلك ٤٠٠ + ١٠٠ = ٥٠٠
وهذا يعني أن ٥٠٠ أفضل من ٤٠٠

التدرب

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ إِلَى أَقْرَبِ **عَشَرَةٍ**، ثُمَّ إِلَى أَقْرَبِ **مِئَةٍ**، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ الْمَضْبُوطَ، وَأُجِيبُ التَّقْدِيرَ الْأَقْرَبَ:

السؤال	إلى أقرب عشرة	إلى أقرب مئة	ناتج الجمع المضبوط
٣	٥٨٣ + ٣٧٦ → ٥٨٠ + ٣٨٠ = ٩٦٠	٥٨٣ + ٣٧٦ → ٦٠٠ + ٤٠٠ = ١٠٠٠	٥٨٣ + ٣٧٦ = ٩٥٩
٤	٢٤٦ + ٢١٢ → ٢٥٠ + ٢١٠ = ٤٦٠	٢٤٦ + ٢١٢ → ٢٠٠ + ٢٠٠ = ٤٠٠	٢٤٦ + ٢١٢ = ٤٥٨
٥	٦٢٥ + ٣٥٥ → ٦٣٠ + ٣٦٠ = ٩٩٠	٦٢٥ + ٣٥٥ → ٦٠٠ + ٤٠٠ = ١٠٠٠	٦٢٥ + ٣٥٥ = ٩٨٠

٦ **أَحْتَسِبُ** قَدَّرَتِ الْمُعَلِّمَةُ عَدَدَ الْبَالُونَاتِ اللَّازِمَةِ لِاحْتِفَالِ الْمَدْرَسَةِ، فَطَلَبَتْ ٤٠٠ بَالُونٍ. فَإِذَا حَضَرَ الِاحْتِفَالَ ٣٥٠ طَالِبَةً، وَتَمَّ تَوْزِيعُ بَالُونٍ وَاحِدٍ لِكُلِّ طَالِبَةٍ. فَهَلْ تَكْفِي الْبَالُونَاتُ لِجَمِيعِ الطَّالِبَاتِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

نعم، تقدير المعلمة للبالونات أكبر من عدد الطالبات اللواتي حضرن الاحتفال

نشاط منزلي
اطلب من طفلك أن يقدّر ناتج الجمع ٢١٠ + ٩١٠.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تقدير ناتج الجمع...

فاستعمل النشاط الآتي:-

النماذج: يعمل الطلبة الذين أتقنوا المفهوم مع أولئك الذين لم يتقنوه، ويبينون لهم بالنماذج طريقة التقريب الصحيح إلى أقرب عشرة، وإلى أقرب مئة.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٣-٦) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة في أثناء حل التمارين، وبين لهم طريقة التقريب والتقدير.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين ويصممون تمارين مشابهة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

متى نستعمل التقدير؟ **عندما لا نكون بحاجة إلى إجابة دقيقة، بل إلى فكرة أولية فقط، كما يحدث عند شرائنا حاجيات من البقالة.**

أَكْتُبُ يشرح الطلبة كيف يتذكرون طريقة التقريب.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في تقدير نواتج الجمع؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل نشاطات حياتية تتطلب التقدير إلى الأعلى وإلى الأدنى، ثم أعط تدريبات باستعمال القواعد.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٣٤ ب، ١٢٤ د).

٥-١٤ تقديرُ نَاتِجِ الجَمْعِ

أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ لِأَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١ ١٤٩ → ١٥٠ + ٣٦٦ → + ٣٧٠ = ٥٢٠

٢ ٥١٤ → ٥١٠ + ٢٣٣ → + ٢٣٠ = ٧٤٠

٣ ٢٩٥ → ٣٠٠ + ٤٨٠ → + ٤٨٠ = ٧٨٠

٤ ١٧٠ → ١٧٠ + ٣٩٦ → + ٤٠٠ = ٥٧٠

أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ لِأَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

٥ ٨١١ → ٨٠٠ + ١١٧ → + ١٠٠ = ٩٠٠

٦ ٥٠٢ → ٥٠٠ + ٧١٠ → + ٧٠٠ = ١٢٠٠

٧ ١٩٩ → ٢٠٠ + ٥٤٠ → + ٥٠٠ = ٧٠٠

٨ ٢٨٧ → ٣٠٠ + ٢٣٢ → + ٢٠٠ = ٥٠٠

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ الْآتِيَةَ:

٩ بَاعَتْ مَكْتَبَةٌ ٣٤٧ كِتَابًا يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ، و ٢١٤ كِتَابًا يَوْمَ الثُّلَاثَاءِ. بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، كَمْ كِتَابًا بَاعَتِ الْمَكْتَبَةُ فِي الْيَوْمَيْنِ؟ ٥٦٠ كِتَابًا.

طرح المئات

مخطط الدرس

الهدف :

طرح المئات باستعمال الحقائق الأساسية والحساب الذهني.

مراجعة المفردات:

الطرح

المواد والوسائل :

بطاقات خاطفة ، قرص دوار.

الخلفية الرياضية

من الممكن طرح أعداد بالمئات رقمًا رقمًا ما لم نكن بحاجة إلى إعادة التجميع؛ فطرح أعداد تتكون من ثلاثة أرقام لا يختلف عن طرح ٣ مسائل تتكون أعدادها من رقم واحد، في حال عدم الحاجة إلى إعادة التجميع.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٥)

١) قرّب إلى أقرب عشرة، ثم قدر الناتج: ٣١١+٦٧٤
٦٧٠+٣١٠=٩٨٠

٢) قرّب إلى أقرب ١٠٠، ثم قدّر الناتج: ٢٨٦+٣٣٩
٣٠٠+٣٠٠=٦٠٠

٣) بين لماذا يُعدّ التقدير ٧٠٠ أفضل من ٦٠٠ لمجموع العددين ٥٩٨+١٠٥. لأن العدد ٥٩٨ أقرب إلى ٦٠٠ ثم تضيف ١٠٠ تقريبًا على ذلك، فتحصل على ٧٠٠.

مسألة اليوم :

مع علي ٤٠٠ ملصق، إذا أعطى صديقه عدنان ١٠٠ ملصق، فكم ملصقًا بقي معه؟ وإذا أعطى صديقًا آخر ١٠٠ أخرى، فكم ملصقًا سيبقى معه؟ ٣٠٠، ٢٠٠

مراجعة المفردات

أن **تطرح** تعني أن تأخذ بعيدًا.

اطلب إلى ١٧ طالبًا أن يضعوا أيديهم على رؤوسهم.

- **كيف نعرف كم طالبًا يجب أن يضعوا أيديهم إلى الأسفل ليبقى ٨ طلاب أيديهم على رؤوسهم؟** اطرح ٨ من ١٧

تنويع التعليم

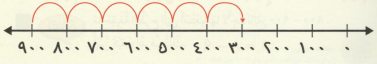
المجموعات الصغيرة

بصري / مكاني

١ دون المتوسط

المواد : بطاقات (يكتب على كل بطاقة عدد بالمئات، مثل «صفر مئة، مئة، مئتان، ٣ مئات، ٤ مئات، ...٩ مئات»). خط أعداد دون أرقام، أوراق شفّافة.

- اكتب مضاعفات ١٠٠ على خط الأعداد (٠ – ٩٠٠).
- اسحب بطاقة، واقرأ العدد المكتوب عليها بصوت مرتفع، ثم ضع ورقة شفافة على العدد الذي قرأته على خط الأعداد.
- اسحب بطاقة أخرى لتحصل على عدد آخر لتكوين جملة طرح.
- اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا خط الأعداد لإيجاد ناتج الطرح. ابدأ بالعدد الأول، وعدّ تنازليًا بمقدار عدد المئات الظاهر على البطاقة الثانية. وضع ورقة شفافة على العدد الذي تصل إليه.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الجملة العددية التي تعبر عن ذلك.



التعلّم الذاتي

منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : مكعب أرقام.

- يلقي أحد الطلبة مكعب الأرقام مرتين، ويضيف صفرين إلى كل من العددين اللذين حصل عليهما ليصبح لديه عددان بالمئات.
- يكتب طالب آخر جملة طرح لطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر.
- يقوم طالب ثالث بالطرح، ويتحقق الطلبة الآخرون من حله.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجه الطلبة إلى العلوم، لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (١٢٤ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يدير قرصًا دوّارًا مرتين للحصول على عددين.
- يقوم طالب ثانٍ بتكوين جملة طرح للعددين.
- يقوم طالب ثالث بحل المسألة.
- يستمر ذلك حتى تنتهي جميع حقائق الأعداد الأقل من ١٠.
- ثم اطلب إلى أحد الطلبة أن يدير القرص مرتين، ويستعمل الرقمين اللذين يحصل عليهما لتكوين عدد واحد، ثم يكرر طالب آخر ذلك للحصول على عدد آخر.
- كرّن جملة طرح، واطلب إلى طالب أن يحلها.

٢ التدريس:

ارسم لوحة قيم منزلية على السبورة، واطلب إلى الطلبة أن يقترحوا عددين أقل من ١٠، واكتبهما في منزلة المئات بحيث يكون العدد الأكبر في الأعلى. وضع صفرًا في منزلة العشرات وصفرا في منزلة الآحاد إلى يمين كل من العددين. وساعد الطلبة على إجراء الطرح.

- ما ناتج صفر ناقص صفر؟ صفر
- ما ناتج صفر ناقص صفر؟ صفر.

اكتب أصفارًا في الإجابة، وبين للطلبة أن كل ما تبقى هو طرح عددين كل منهما من رقم واحد.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (١٣٦) من كتاب الطالب لتعليم مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء طرح المئات.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حلهم التمارين ١ – ٨ داخل الصف.

التمرين (٩)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يواجه بعض الطلبة صعوبة في وضع الأرقام في منازلها الصحيحة، لذا، اطلب إليهم رسم خطوط عمودية لفصل الأرقام عن الأصفار، وترتيب كل منها حسب منزلته.

٦ طَرْحُ المِئاتِ

أستعد

فكرة الدرس أطرح المئات.

أستعمل حقائق الطرح لأطرح المئات.

أجد ناتج ٥٠٠ – ٣٠٠

٥ مئات
– ٣ مئات
٢ مئات

٥٠٠ – ٣٠٠ = ٢٠٠

أفكر

أعرف أن ٥ – ٣ = ٢
إذن ٥٠٠ – ٣٠٠ = ٢٠٠

أتأكد

أجد ناتج الطرح:

١) ٨٠٠ – ١٠٠ = ٧٠٠
٢) ٢٠٠ – ٢٠٠ = صفر
٣) ٦٠٠ – ٥٠٠ = ١٠٠
٤) ٩٠٠ – ٤٠٠ = ٥٠٠

٥)	٦)	٧)	٨)
٧٠٠	١٠٠	٥٠٠	٧٠٠	٤٠٠
– ١٠٠	– ٠	– ١٠٠	– ٣٠٠	– ٢٠٠
٦٠٠	١٠٠	٤٠٠	٢٠٠

أتحدث

٩) ما حقيقةُ الطَّرحِ الَّتي أستعملُها لأجدَ ناتجَ ٩٠٠ – ٨٠٠.
أبيّنُ كيفَ أعرفُ ذلكَ. ٩ – ٨ = ١

التدرب

أجِدُ نَاتِجَ الطَّرْح:

١٠ ٨٠٠ − ٣٠٠ = ٥٠٠

١١ ٦٠٠ − ٦٠٠ = صفر

١٢ ٣٠٠ − ١٠٠ = ٢٠٠

١٣ ٩٠٠ − ٢٠٠ = ٧٠٠

١٤ ٧٠٠ − ٤٠٠ = ٣٠٠

١٥ ٥٠٠ − ٣٠٠ = ٢٠٠

١٦ ٢٠٠ − ١٠٠ = ١٠٠

١٧ ٦٠٠ − ٢٠٠ = ٤٠٠

١٨ ٩٠٠ − ٧٠٠ = ٢٠٠

١٩ ٤٠٠ − ٣٠٠ = ١٠٠

٢٠ ٨٠٠ − ٠ = ٨٠٠

٢١ ٨٠٠ − ٨٠٠ = صفر

أدلُّ المسألة

التَّفْكِيرُ الرِّيَاضِيُّ: عِنْدَ طَرْحِ عَدَدٍ أَقَلَّ بِوَاحِدٍ مِنَ الْعَدَدِ الآخَرِ، فَإِنَّ نَاتِجَ الطَّرْحِ يُسَاوِي ١. مِثَالٌ: ٥ − ٤ = ١ أَوْ ٥٠٠ − ٤٩٩ = ١.

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْح:

٢٢ ٤٠٠ − ٣٩٩ = ١

٢٣ ٧٠١ − ٧٠٠ = ١

٢٤ ٦٠١ − ٦٠٠ = ١

٢٥ ٣٠٠ − ٢٩٩ = ١

٢٦ ٥٠١ − ٥٠٠ = ١

٢٧ ٦٠٠ − ٥٩٩ = ١

نشاط منزلي

اسأل طفلك عن العدد الذي يقلّ ١٠٠ عن العدد ٥٠٠.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في طرح المئات...

فاستعمل النشاط الآتي:

بطاقات خاطفة: ذكّر الطلبة أن طرح المئات يبدأ باستعمال حقائق الأعداد المكونة من منزلة واحدة. ثم اطلب إليهم استعمال البطاقات الخاطفة لتعزيز قدراتهم.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات (١٠-٢٧) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حلّ التمارين، واستعمال قطع دينز.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون قطع دينز ويصممون تمارين مشابهة

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

كيف نستفيد من حقائق طرح الأعداد من رقم واحد في طرح المئات؟ المئات هي أعداد من رقم واحد أمامه صفران.

أكْتُبُ كوّن مسألة لفظية تستعمل فيها طرح المئات.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في طرح المئات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة (١٣٦ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٣٦ ب، ١٢٤ د)

٦-١٤ طرحُ المئات

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْح:

١ ٤٠٠ − ٢٠٠ = ٢٠٠ ؛ ٧٠٠ − ٢٠٠ = ٥٠٠ ؛ ٩٠٠ − ٤٠٠ = ٥٠٠ ؛ ٨٠٠ − ٤٠٠ = ٤٠٠

٢ ٦٠٠ − ٣٠٠ = ٣٠٠ ؛ ٨٠٠ − ٧٠٠ = ١٠٠ ؛ ٥٠٠ − ١٠٠ = ٤٠٠ ؛ ٩٠٠ − ٢٠٠ = ٧٠٠

٣ ٩٠٠ − ٧٠٠ = ٢٠٠ ؛ ٦٠٠ − ٢٠٠ = ٤٠٠ ؛ ٣٠٠ − ٢٠٠ = ١٠٠ ؛ ٥٠٠ − ٢٠٠ = ٣٠٠

أَحُلُّ المَسَائِلَ الآتِيَةَ:

٤ أَرْسَلَ التَّاجِرُ مُحَمَّدٌ ٥٠٠ بَطَّانِيَّةٍ إِلَى جَمْعِيَّةٍ خَيْرِيَّةٍ. وَأَرْسَلَ التَّاجِرُ خَالِدٌ ٤٠٠ بَطَّانِيَّةٍ. فَكَمْ يَزِيدُ مَا أَرْسَلَهُ مُحَمَّدٌ عَلَى مَا أَرْسَلَهُ خَالِدٌ مِنَ البَطَّانِيَّاتِ؟

١٠٠ بَطَّانِيَّةً أَكْثَرَ.

أُبَيِّنُ خُطواتِ الحَلِّ هُنا

٥٠٠ − ٤٠٠ = ١٠٠

الطرح بإعادة تجميع العشرات

مخطط الدرس

الهدف :

طرح أعداد من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع العشرات.

مراجعة المفردات:

إعادة التجميع

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٧)، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

لا يختلف إعادة تجميع العشرات إلى آحاد في طرح أعداد من رقمين عن إعادة تجميع العشرات في طرح أعداد من ثلاثة أرقام. يوفر هذا الدرس فرصًا أخرى لتعزيز فهم الطلبة لإعادة التجميع من خلال مسائل تتطلب ذلك.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٦)

أوجد ناتج الطرح :

١) ٦٠٠-٢٠٠=٤٠٠

٢) ٨٠٠-٢٠٠=٦٠٠

٣) ٧٠٠-٥٠٠=٢٠٠

٤) وضعت سلوى وهيام ٣٠٠ حبة من الحلوى في صندوق وعندما كسر الصندوق، سقطت منه ٢٠٠ حبة. كم حبة حلوى بقيت في الصندوق؟ ١٠٠

مسألة اليوم :

يجمع عزام الطوابع، فإذا جمع ٥٤٣ طابعًا في ألبومين، وكان في أحد الألبومين ٢١٩ طابعًا، فكم طابعًا في الألبوم الثاني؟ ٣٢٤، وإذا كان في الألبوم الثاني ١٠٨ طوابع لدول عربية، فكم طابعًا يوجد فيه لدول غير عربية؟ ٢١٦

مراجعة المفردات

إعادة **التجميع** تعني أن تأخذ عددًا وتكتبه بطريقة جديدة.

- اكتب ١٦ على السبورة.
- **كيف يمكن إعادة تجميع العدد ١٦؟** ١عشرات و ٦ آحاد
- أعط أمثلة أخرى.

تنويع التعليم

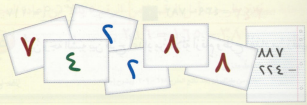
المجموعات الصغيرة

١ بصري / مكاني

دون المتوسط

المواد : قطع دينز. بطاقات مرقمة من ٠ إلى ٩.

- اختر ٦ بطاقات لتكوين أكبر وأصغر عددين من ثلاثة أرقام.
- اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا العددين لكتابة مسألة طرح على ورقة بشكل عمودي، باستعمال منازل المئات والعشرات والآحاد.
- واطلب إليهم تمثيل العدد الأكبر باستعمال قطع دينز.
- واسأل: هل إعادة تجميع عشرة بصورة آحاد ضرورية للحل؟
- وضح لهم أننا لانحتاج إلى إعادة التجميع في هذا النشاط لأنه يكون ضروريًا عندما يكون الرقم أصغر من الرقم الذي سيطرح منه في المنزلة نفسها.
- ثم حل المسألة مع الطلبة، وناقشهم في معقولية الإجابة.



التعلّم الذاتي

١ منطقي

سريعو التعلم

المواد : قرص دوار.

- يعمل الطلبة في مجموعات رباعية، حيث يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص للحصول على ستة أرقام وتسجيلها.
- يرتب الطالب الثاني الأرقام في مسألة طرح تتطلب إعادة تجميع العشرات.
- يحل الطالب الثالث المسألة، ويتحقق الرابع من الحل.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى ١٢ طالبًا الخروج أمام الصف، ووزعهم على صفين من ١٠ واثنين. وأشر إلى أن العدد ١٢ جُزِّئَ إلى ٢ آحاد وعشرة واحدة. حيث يمكن أن يمثل الطلبة هذه المعطيات على مقاعدهم باستعمال قطع دينز.
- أخبرهم أننا نريد أن نطرح ٤ طلبة من المجموعة التي تقف أمام الصف. وأخبرهم أن صف الآحاد يحتوي على طالبين اثنين فقط.
- قل لهم إنك ستعيد تجميع الطلبة الاثني عشر لتتمكن من طرح ٤. حرك الطلبة من صف العشرات إلى الصف الذي فيه الطالبان الآخران، ثم اطلب إلى ٤ طلبة أن يعودوا إلى أماكنهم.
- **كم طالبا بقي واقفًا؟** اطلب إلى الطلبة الواقفين أن يعدوا بالتناوب؛ ليبينوا لزملائهم أن العدد المتبقي هو ٨.

٢ التدريس:

- اكتب مسألة الطرح ٨٦ - ٧٩ على السبورة بشكل عمودي.
- **هل نستطيع أن نطرح ٩ من ٦؟** لا
- اطلب إلى الطلبة استعمال لوحة القيم المنزلية وقطع دينز لتمثيل العدد ٨٦.
- يعيد الطلبة تجميع عشرة واحدة (١٠ مكعبات) إلى ١٠ آحاد.
- **ما العدد الموجود الآن في منزلة الآحاد؟** ١٦
- **هل نستطيع أن نطرح ٩ من ١٦؟** نعم ، أشر إلى أنك أعدت التجميع في العشرات لتتمكن من حل المسألة.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة ١٣٨ من كتاب الطالب لتقديم مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء العمل على إعادة تجميع العشرات.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمرينين من ١ ، ٢ داخل الصف.

التمرين (٣)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

٧ الطَّرحُ بِإعادةِ تَجميعِ العُشَرات

أستعد

فكرة الدرس

أُعيدُ تَجميعَ العَشَرات لأطرحَ أعدادًا من ثلاثةِ أرقام.

أَجِدُ نَاتِجَ ٦٥٢ - ٤٢٩.

الخُطوة ١: أطرحُ الآحاد. سأجدُ أنَّهُ لا يُمكنُ طرحُ ٩ مِنْ ٢، لذلكَ فإنّي أُعيدُ تَجميعَ عَشَرَةٍ وَاحِدَةٍ بِصُورَةِ ١٠ آحاد.

مئات	عشرات	آحاد
٦	٥	١٢
٤	٢	٩
	١٣	

الخُطوة ٢: أطرحُ العَشَرات.

مئات	عشرات	آحاد
٦	٥	١٢
٤	٢	٩
	٣	

الخُطوة ٣: أطرحُ المِئات.

مئات	عشرات	آحاد
٦	٥	١٢
٤	٢	٩
٢	٣	

٦٥٢ - ٤٢٩ = ٢٢٣

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ العَمَلِ (٧)، وَأَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١ ٥٤٦ - ٢١٧ = ٣٢٩

٢ ٧٨٢ - ٤٣٩ = ٣٤٣

٣ **أتحدث** أُبَيِّنُ وَجْهَ الشَّبَهِ بَيْنَ طَرْحِ أَعْدَادٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ وَطَرْحِ أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ.

إجابة:

٣. إجابة ممكنة : عليك إعادة تجميع العشرات إذا لم تجد آحادًا كافية.

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن ينسى بعض الطلبة إضافة العشرة التي تم إعادة تجميعها إلى الرقم في منزلة الآحاد. لذا، اطلب إليهم وضع دائرة حول ذلك العدد حتى يلاحظوه.

تدريب

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٤) ٣٨٢ − ١٢٨ = ٢٥٤

٥) ٤٦٧ − ٤٩ = ٤١٨

٦) ٥٧٥ − ٦٦ = ٥٠٩

٧) ٧٥٤ − ٥٠٧ = ٢٤٧

٨) ٤٥٥ − ٣٢٥ = ١٣٠

٩) ٧٨٠ − ٤٣٦ = ٣٤٤

١٠) ٦٥٢ − ٣٥ = ٦١٧

١١) ٩٣١ − ٦ = ٩٢٥

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١٢) ٧٤٢ − ٢١٩ = ٥٢٣

١٣) ٣٨٧ − ١٨ = ٣٦٩

١٤) ٤٢٣ − ١١٩ = ٣٠٤

١٥) ٥٤٠ − ١٥ = ٥٢٥

١٦) ٥٥٠ − ٣٠٧ = ٢٤٣

١٧) ٧٦٢ − ٥٦ = ٧٠٦

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٨ **أَصْحِّحُ الْخَطَأَ:**

طَرَحَتْ أَمَلُ ٣٨١ − ١٦٥ وَحَصَلَتْ عَلَى النَّاتِجِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ.

أَجِدُ الْخَطَأَ الَّذِي وَقَعَتْ فِيهِ أَمَلُ، ثُمَّ أُصَحِّحُهُ.



إجابة ممكنة: طرحت أمل الرقم ١ من الرقم ٥ بدلاً من إعادة التجميع

٣٨١ − ١٦٥ = ٢١٦

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يجد ناتج الطرح ٢١٨ − ٢٠٩، ويشرح إجابته.

٧-١٤ الطَّرْحُ بإعادةِ تَجميعِ العُشَراتِ

أَحُلُّ مَا يَأْتِي:

١)

	مئات	عشرات	آحاد
		٥	٢
−		١	٤
		٤	٨

٢)

	مئات	عشرات	آحاد
		٦	٣
−		٩	٥
		٤	٢

٣)

	مئات	عشرات	آحاد
		٦	٦
−		١	٩
		٤	٧

٤)

	مئات	عشرات	آحاد
		٤	٤
−		٢	٧
		١	٧

٥) ٧٦٦ − ١٣٦ = ٦٣٠

٦) ٨٨٦ − ٥٣ = ٨٣٣

٧) ٦٩٤ − ٣٤٧ = ٣٤٧

٨) ٩٦٤ − ٤٦٧ = ٤٩٧

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ الآتِيَةَ:

٩) تُنْتِجُ مَصْنَعٌ ٢٤٨ دُمْيَةَ يَوْمَ الاِثْنَيْنِ، وَأَنْتَجَ ١٢٩ دُمْيَةً فِي الْيَوْمِ التَّالِي. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الدُّمَى الْمُنْتَجَةِ يَوْمَ الاِثْنَيْنِ عَلَى عَدَدِهَا يَوْمَ الثُّلَاثَاءِ؟

١١٩ دُمْيَةً.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إعادة تجميع العشرات...

فاستعمل النشاط الآتي:

استلاف ١٠ آحاد: أشر للطلبة إلى أن إعادة تجميع العشرات يشبه استلاف عشرة آحاد من منزلة العشرات، وإضافتها إلى الرقم الموجود في منزلة الآحاد، لنحصل على عدد الآحاد الذي يمكن أن نطرح منه.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات ٤-١٨) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة في أثناء حلّ التمارين، واستعمل لذلك قطع دينز وورقة العمل (٧).
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال المكعبات وورقة العمل ٧.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

لماذا يجب علينا أحيانًا إعادة تجميع العشرات لتتمكن من الطرح؟ لأن الرقم المطروح يكون أحيانًا أكبر من الرقم المطروح منه.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة شرح إعادة تجميع العشرات، لطالب في الصف الأول الابتدائي.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في الطرح بإعادة تجميع العشرات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل التعلم في المجموعات الصغيرة، (١٣٨ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٣٨ ب).

الطرح بإعادة تجميع المئات

مخطط الدرس

الهدف :

طرح أعداد من ثلاثة أرقام بإعادة تجميع المئات.

مراجعة المفردات:

المئات

المواد والوسائل :

ورق مربعات، ورقة العمل ٧، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

فكرة إعادة تجميع المئات إلى عشرات ليست مألوفة كإعادة تجميع العشرات إلى آحاد. ومع أن المفهوم في الحالتين واحد، إلا أن قلة ألفة الأعداد الكبيرة يسبيان الرهبة للطلبة. لذلك، فإنه من المهم تمثيل عملية إعادة التجميع باستعمال قطع دينز والنقود حتى يحقق الطلبة فهمًا أكبر.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٧)

أوجد ناتج الطرح:

١) ٧٣٥–٢٢٩=٥٠٦

٢) ٢٢٤–١١٨=١٠٦

٣) ٥٤٦ –٣٣٧=٢٠٩

٤) تريد هدى أن تشتري ساعة ثمنها ١٩١ ريالًا إذا وفرت في الشهر الأول ١٠٦ ريالات. فكم ريالًا توفر في الشهر الثاني لتستطيع شراء الساعة؟ ٨٥ ريالًا

مسألة اليوم :

يلعب سعيد وسفيان ألعابًا على الحاسوب، سجّل سعيد ٢٤٥ نقطة، وسفيان ١٧٢ نقطة. فكم نقطة يجب على سفيان أن يسجل ليتعادل مع سعيد؟ ٧٣، وعندما سجل سفيان ٢٤٥ نقطة، أصبح عدد النقاط التي سجلها سعيد ٣٢٦ نقطة. فكم نقطة يجب على سفيان أن يسجل ليتعادل مجددًا مع سفيان؟ ٨١

مراجعة المفردات

بيّن للطلبة أن **المئات** هي مضاعفات للمئة الواحدة.

- أمسك مربعًا ١٠ × ١٠ على ورقة المربعات، ودع الطلبة يعدّوا المربعات الصغيرة أفقيًّا وعموديًّا ليعرفوا أنها ١٠ في كل اتجاه.
- اطلب إلى الطلبة عدّ هذه المربعات الصغيرة ليصلوا إلى ١٠٠، واطلب إليهم أن يقصوا أعمدة في كل منها ١٠ مربعات من الورقة، ويعدوا الأعمدة.

تنويع التعليم

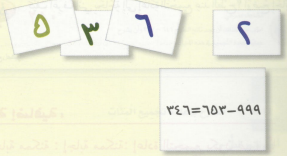
المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

بصري/مكاني . لغوي

المواد : بطاقات مرقمة من ٠ إلى ٩.

- اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا العدد ٩٩٩ على أوراقهم، ثم اطلب إليهم أن يقلبوا البطاقات المرقمة.
- يقوم الطالب الأول بخلط البطاقات، ويعطي منها أربع بطاقات إلى الطالب الثاني، الذي يقوم بدوره بتكوين عدد من ٣ أرقام، ويضع البطاقة الزائدة جانبًا.
- يقوم الطالب الثاني بطرح العدد من ٩٩٩، ويتحقق الطالب الثالث من الحل.
- يكرر النشاط بعد تبادل الأدوار.
- والطالب الذي يحصل أولًا على ناتج الطرح «صفر» يكون هو الفائز



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي

المواد : قرص دوار.

- يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص للحصول على ستة أرقام وتسجيلها.
- يرتب الطالب الثاني الأرقام في مسألة طرح تتطلب إعادة التجميع في المئات.
- يحل الطالب الثالث المسألة، ويتحقق الرابع من الحل.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اكتب العدد ٦٤٢ على السبورة، وأعط كل طالب ١١ ورقة مربعات ١٠×١٠.

- **كم مربعًا صغيرًا يوجد على كل مربع كبير؟** ١٠٠
- اطلب إلى الطلبة قص مربعات منفردة لتمثيل الآحاد، وأعمدة كاملة لتمثيل العشرات.
- اطلب إليهم أن يمثلوا العدد ٦٤٢.
- اطلب إلى الطلبة أن يقترحوا أعدادًا أخرى لتمثيلها بالمربعات.

٢ التدريس:

استعمل نسخًا من لوحة القيم المنزلية وقطع دينز. اكتب على السبورة ٥٣٩ – ٢٨٥ بشكل عمودي، وأسأل الطلاب.

- هل نستطيع أن نطرح ٥ من ٩؟ نعم
- يضع الطلبة ٤ آحاد في عمود الآحاد على لوحة القيم المنزلية. **هل نستطيع أن نطرح ٨ من ٣؟** لا، **ماذا يجب أن نفعل؟** نعيد تجميع منزلة المئات.
- يستبدل الطلبة مسطحًا (مجموعة من ١٠٠ مربع) واحدًا مقابل ١٠ مجموعات عشرية.
- ينقل الطلبة الآن الـ ١٠ عشرات إلى عمود العشرات. **ما العدد الموجود الآن في منزلة العشرات؟** ١٣ (١٣٠)
- **هل يمكن أن نطرح ٨ عشرات من ١٣ عشرة؟** (٨٠ من ١٣٠) نعم، أشر إلى أنك أعدت تجميع منزلة المئات لتتمكن من حل المسألة.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (١٤٠) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس. ووجه الطلبة في أثناء العمل على إعادة تجميع المئات.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للتمارين ١–٤ داخل الصف.

التمرين (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل تمارين «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إضافة المئات التي تم تجميعها إلى العدد الموجود أصلًا في منزلة العشرات، فاطلب إليهم كتابة مسألة الجمع الآتية في الهامش:
٤ عشرات زائد ١٠ عشرات أو ٤٠ زائد ١٠٠ يساوي ١٤٠.

٨ الطَّرحُ بِإعَادَةِ تَجْمِيعِ المِئَاتِ

أستعد

فكرة الدرس
أُعيدُ تَجميعَ المِئاتِ لأَطْرَحَ أعدادًا مِنْ ثَلاثَةِ أرقامٍ.

أجد ناتج ٥٣٩ – ٢٨٥.

	مئات	عشرات	آحاد
	٥	٣	٩
−	٢	٨	٥
			٤

الخُطْوَةُ ١: أَطْرَحُ الآحادَ.

الخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ العَشَراتِ. سَأَجِدُ أَنَّهُ لا يُمْكِنُ أَنْ أَطْرَحَ ٨ مِنْ ٣. لِذَلِكَ، عَلَيَّ أَنْ أُعِيدَ تَجْمِيعَ مِئَةٍ واحِدَةٍ بِصُورَةِ ١٠ عَشَراتٍ.

	مئات	عشرات	آحاد
	٤	١٣	٩
−	٢	٨	٥
			٤

الخُطْوَةُ ٣: أَطْرَحُ المِئاتِ.

	مئات	عشرات	آحاد
	٤	١٣	٩
−	٢	٨	٥
	٢	٥	٤

٥٣٩ – ٢٨٥ = ٢٥٤

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ العَمَلِ (٧) وَأَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١) ٥٦٨ – ١٩٧ = ٣٧١

٢) ٦٢٨ – ٤٤٢ = ١٨٦

٣) ٧٥٩ – ٥ = ٧٥٤

٤) ٣٤١ – ٢٢ = ٣١٩

٥) **أَتَحَدَّثُ** كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّنِي بِحَاجَةٍ إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَ الطَّرْحِ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

إجابة إضافية:

٥. إجابة ممكنة: إجابة ممكنة: إعادة التجميع يكون ضروريًا عندما لا نجد آحاد أو عشرات كافية للطرح.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَوَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَأَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٦) ٥٨٦ − ٢٩٥ = ٢٩١

٧) ٥٩٥ = ٤٣ − ٦٣٨

٨) ١٥٢ = ٧٧٧ − ٩٢٩

٩) ٤٣٧ = ٤٣٣ − ٨٧٠

١٠) ٥٤٥ − ٣٦٢ = ١٨٣

١١) ٦٣٨ − ٣٦ = ٦٠٢

١٢) ٢٣٢ − ١٧٠ = ٦٢

١٣) ٩٤٨ − ٤٧٢ = ٤٧٦

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١٤) ٨٢٧ − ٢٤٧ = ٥٨٠

١٥) ٥٦٥ − ٢٧٢ = ٢٩٣

١٦) ٦٤٠ − ٥٠ = ٥٩٠

١٧) ٧٢٩ − ١٣٥ = ٥٩٤

١٨) ٥٤٦ − ٢٣٤ = ٣١٢

١٩) ١٦٩ − ٦٢ = ١٠٧

٢٠) ٣١٧ − ١١٣ = ٢٠٤

٢١) ٥٣١ − ٢٢٠ = ٣١١

٢٢) ٥٣ = ١٧٠ − ٢٢٣

٢٣) ٤٨٤ = ٤٥٢ − ٩٣٦

٢٤) ٧٢ = ٣٣١ − ٤٠٣

٢٥) ١٤٠ = ٦٩٧ − ٨٣٧

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

٢٦) **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** عِنْدَ خَالِدٍ ٣٢٥ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً قَدِيمَةً. فَإِذَا تَبَرَّعَ إِلَى مُتْحَفِ الآثَارِ بِـ ١١٥ قِطْعَةً مِنْهَا، فَكَمْ قِطْعَةً نَقْدِيَّةً بَقِيَتْ لَدَيْهِ؟

نشاط منزلي
اطلب من طفلك أن يحدد ناتج الطرح ٦٤١ − ٣٨٧ وأن يشرح عملية إعادة التجميع في هذه المسألة.

٢١٠ قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ

٨-١٤ الطرح بإعادة تجميع المئات

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١) ٨٢ − ٢٥٤ = ٣٣٦

٢) ١٨١ = ٥٧٤ − ٧٥٥

٣) ٤٦٨ = ٢٨٠ − ٧٤٨

٤) ٩٠ = ٨٨٦ − ٩٧٦

٥) ٤٣٧ = ١٢٢ − ٥٥٩

٦) ١٧٣ = ٤٤١ − ٦١٤

٧) ٥٢٠ = ٢٣٠ − ٧٥٠

٨) ١٦٧ = ٢٧٢ − ٤٣٩

٩) ٤٦ = ٨٥ − ١٣١

١٠) ١٩٠ = ١٩١ − ٣٨١

١١) ٥٦٤ = ٣٢٩ − ٨٩٣

١٢) ٣٩٨ = ٥٤٢ − ٩٤٠

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١٣) أَخَذَ مُزَارِعٌ ٣١٩ بِطِّيخَةً إِلَى السُّوقِ، وَبَاعَ مِنْهَا ٢٤٥ بِطِّيخَةً. كَمْ بِطِّيخَةً بَقِيَتْ مَعَ الْمُزَارِعِ؟ ٧٤ بِطِّيخَةً.

١٤) صَنَعَ مَخْبَزٌ ٢٢٨ كَعْكَةً. فَإِذَا بَاعَ مِنْهَا ١٨٦ كَعْكَةً، فَكَمْ كَعْكَةً بَقِيَ؟ ٤٢ كَعْكَةً.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في إعادة تجميع المئات

فاستعمل النشاط الآتي:

استلاف ١٠ عشرات، أشر إلى أن إعادة تجميع المئات يشبه استلاف عشر عشرات من منزلة المئات ووضعها في منزلة العشرات، ثم إضافة العشر عشرات (١٠٠) إلى الرقم الموجود في منزلة العشرات، لتحصل على عدد العشرات الذي يمكن أن تطرح منه.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٦-٢٦) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حلّ التمارين، واستعمل لذلك لوحة القيم المنزلية، وقطع دينز.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال لوحة القيم المنزلية وقطع دينز.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

لماذا يجب علينا أحيانًا أن نعيد تجميع المئات لتتمكن من الطرح؟ لأن عدد العشرات المطروح يكون أكبر من عدد العشرات المطروح منه.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا مسألة لفظية تتطلب إعادة تجميع المئات.

تأكد سريع أما زال بعض الطلبة يجدون صعوبة في إعادة تجميع المئات؟

إذا كان الجواب نعم ← فذكر الطلبة أن يضعوا صندوقًا فوق رقم العشرات ويكتبوا ناتج إعادة التجميع فيه. وأعطِهم تدريبات كافية على ذلك.

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤٠ب)

تقدير ناتج الطرح

مخطط الدرس

الهدف :

تقدير ناتج طرح عددين من ثلاثة أرقام.

مراجعة المفردات:

التقدير

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٧)، خمس أوراق مربعات لكل طالب، قطع عد ذات لونين.

الخلفية الرياضية

يمكن تحقيق إحساس بصري بالفرق بين الأعداد من خلال تعيينها على خط الأعداد، وعندما نقدر فإننا ننظر أولًا إلى الأرقام التي تمثل المنزلة الكبرى من العدد. وأما في خوارزمية الطرح فإننا نتعامل أولًا مع منزلة الآحاد.

قبل البداية

استعمل هذه الاقتراحات قبل البدء في الدرس:

مراجعة سريعة :

مراجعة للدرس (١٤-٨)

أوجد ناتج الطرح:

١) ٦٢٥ - ٢٣٤ = ٣٩١

٢) ٨١٤ - ٢٢٣ = ٥٩١

٣) ٧٣٦ - ٥٤٥ = ١٩١

٤) جمعت شريفة ٤٣٢، وجمعت شيماء ١٩١. كم يزيد ما جمعته شريفة على ما جمعته شيماء؟ ٢٤١ ملصقًا

وإذا أعطت شريفة ٢٥١ ملصقًا لشيماء، فكم ملصقًا بقي مع شريفة؟ ١٨١ ملصقًا

مسألة اليوم :

جمعت مريم ٤٩٣ طابعًا، فكم طابعًا عندها تقريبًا؟ وإذا أهدت زميلتها نورا ٩٣ طابعًا، فكم طابعًا بقي عندها تقريبًا؟

٤٠٠، ٥٠٠

مراجعة المفردات

التقدير يعني أن تجد عددًا قريبًا من العدد المعطى.

- اكتب ١٩٨، ٢٠١، ٤٩٥ على السبورة.
- اطلب إلى الطلبة أن يقدروا مجموع هذه الأعداد بتقريب كل منها إلى أقرب ١٠٠. ٢٠٠+٢٠٠+٥٠٠=٩٠٠

تنويع التعليم

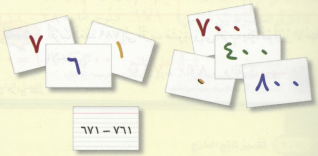
المجموعات الصغيرة

بصري/مكاني ، لغوي

١ الموهوبون

المواد : بطاقات أعداد (من ٠ إلى ٩)، بطاقات مرقمة (سجل عليها الأعداد ٠، ١٠٠، ...، ٨٠٠؛ بواقع بطاقتين لكل عدد).

- اكشف البطاقات المرقمة أمام الطلبة.
- يسحب الطالب الأول ٣ بطاقات عددية، ويكوّن طالب آخر عددين، كل منهما من ثلاثة أرقام ويكتبهما.
- يقدر طالب ثالث الفرق بين العددين بالمئات ويأخذ البطاقة المرقمة التي تحمل ذلك التقدير.
- يتبادل الطلبة الأدوار حتى يتم جمع كل البطاقات المرقمة، وإذا احتاج طالب إلى بطاقة أُخذت من قبل، فإنه يخسر دوره.
- يفوز الطالب الذي يجمع أكبر عدد من البطاقات.



التعلّم الذاتي

منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : قرص دوار.

- يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص للحصول على ستة أرقام وتسجيلها.
- يرتب الطالب الثاني الأرقام في مسألة طرح.
- يقدّر طالب ثالث الحل ويتحقق الرابع منه.
- يتبادل الطلبة الأدوار ويكررون النشاط.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

أعط كل طالب خمس أوراق مربعات ١٠ × ١٠، واكتب المسألة ٥٠٠ – ٣٢٢ على السبورة:

- قل للطلبة إن المطلوب هو تقدير الفرق بين العددين ٥٠٠ و ٣٢٢.
- **هل نحتاج إلى تقريب العدد ٥٠٠؟** لا، **لماذا؟** إجابة ممكنة: لأن من السهل التعامل معه بصورته الحالية.
- **هل نستفيد من تقريب العدد ٣٢٢؟** نعم، **لماذا؟** لأن التعامل معه كما هو ليس سهلًا.
- **هل نقرّبه إلى ٤٠٠ أم ٣٠٠؟ ٣٠٠، لماذا؟** لأن ٣٢٢ أقرب إلى ٣٠٠ منه إلى ٤٠٠
- اطلب إلى الطلبة أن يضعوا خمسة مربعات ١٠ × ١٠ فوق مقاعدهم، وأن يمثلوا طرح العدد ٣٠٠. **فما تقدير الفرق بين ٥٠٠ و٣٢٢؟** ٢٠٠
- يعاد النشاط بمسائل طرح أخرى من ثلاثة أرقام.

٢ التدريس:

- اكتب مسألة الطرح ٤٣٤ – ١٩٦ على السبورة بشكل عمودي.
- **ما العدد الذي نقرّب إليه العدد ٤٣٤؟** بما أنه أقرب إلى ٤٠٠ منه إلى ٥٠٠، فإننا نقربه إلى ٤٠٠.
- **ما العدد الذي نقرّب إليه العدد ١٩٦؟** ٢٠٠
- **ما الفرق بين ٤٠٠ و٢٠٠؟** ٢٠٠؛ أشر إلى أنك قمت بتقريب العددين لتقدير حل المسألة.

أستعد:

استعمل فقرة «أستعد» صفحة (١٤٢) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس.

تأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل التمرين ١ داخل الصف.

التمرين (٢)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا في حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يواجه بعض الطلبة صعوبة في تحديد إن كان التقريب إلى الأعلى أو إلى الأدنى. لذا، ذكّرهم أن العدد ٥ يمثل منتصف الطريق، وأن العدد ٥ يُقرّب إلى الأعلى.

٩ تَقْديرُ نَاتِجِ الطَّرْحِ

أستعد

فكرة الدرس

أُقَدِّرُ نَاتِجَ طَرْحِ عَدَدَيْنِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ.

تَقَعُ مَنَازِلُ الأَصْدِقاءِ، فَهْدٍ وَسَعْدٍ وَخَالِدٍ فِي الجِهَةِ نَفْسِها مِنْ أَحَدِ الشَّوَارِعِ. فَإِذَا كَانَتِ المَسَافَةُ بَيْنَ مَنْزِلَيْ فَهْدٍ وَسَعْدٍ ٦٤٤ مِتْرًا، والمَسَافَةُ بَيْنَ مَنْزِلَيْ فَهْدٍ وَخَالِدٍ ٣٣٢ مِتْرًا، فَما المَسَافَةُ بَيْنَ مَنْزِلَيْ سَعْدٍ وَخَالِدٍ تقريبًا؟

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ

٦٤٤ ← أقرب إلى ← ٦٤٠

+ ٣٣٢ ← أقرب إلى ← + ٣٣٠

٩٧٤ ← ٩٧٠

كيلُومِتْرٍ تقريبًا. ٩٧٠

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ

٦٤٤ ← أقرب إلى ← ٦٠٠

– ٣٣٢ ← أقرب إلى ← – ٣٠٠

٣١٢ ← ٣٠٠

كيلُومِتْرٍ تقريبًا. ٣٠٠

الفَرْقُ المَضْبُوطُ بَيْنَ ٦٤٤ وَ ٣٣٢ يُساوِي ٣١٢ كيلُومِتْرًا.

إِذَنْ، كِلا التَّقْدِيرَيْنِ مَعْقولٌ.

أتأكد

أُقَدِّرُ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ المَضْبُوطِ، وَأُحِيطُ التَّقْدِيرَ الأَقْرَبَ:

	السُّؤالُ	إلى أقرب عشرة	إلى أقرب مئة	ناتج الطرح المضبوط
١	٤٨٢ – ٢١٧	٤٨٠ – ٢٢٠ = ٢٦٠	٥٠٠ – ٢٠٠ = ٣٠٠	٤٨٢ – ٢١٧ = ٢٦٥

٢ **اتَّعَدُّ** أَقْرَبُ العَدَدَ ٧٨٩ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أُبَيِّنُ الاخْتِلافَ فِي الإِجابَتَيْنِ.

٧٩٠، ٨٠٠ والفرق بينهما ١٠

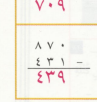
التدرب

أُقَدِّرُ إِلَى أَقْرَبِ **عَشَرَةٍ**، وَإِلَى أَقْرَبِ **مِئَةٍ**، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ المَضْبُوطِ، وَأُحِيطُ التَّقْدِيرَ الأَقْرَبَ:

السُّؤَال	إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ	إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ	نَاتِجُ الطَّرْحِ المَضْبُوطِ
٣	٧٦٢ − ٣٠٨	٧٦٠ − ٣١٠ = ٤٥٠	٨٠٠ − ٣٠٠ = ٥٠٠	٧٦٢ − ٣٠٨ = ٤٥٤
٤	٩٨٢ − ٢٧٣	٩٨٠ − ٢٧٠ = ٧١٠	١٠٠٠ − ٣٠٠ = ٧٠٠	٩٨٢ − ٢٧٣ = ٧٠٩
٥	٨٧٠ − ٤٣١	٨٧٠ − ٤٣٠ = ٤٤٠	٩٠٠ − ٤٠٠ = ٥٠٠	٨٧٠ − ٤٣١ = ٤٣٩

أَحْسُبُ

٦ يَبْلُغُ وَزْنُ الجَمَلِ الكَبِيرِ ٢٨٣ كِيلُوجَرَامًا



أَمَّا الجَمَلُ الصَّغِيرُ فَيَبْلُغُ وَزْنُهُ ١١٢ كِيلُوجَرَامًا. قَدَّرَ عَبْدُ اللهِ الفَرْقَ بَيْنَ الوَزْنَيْنِ بِـ ١٧٠ كِيلُوجرامًا، أَمَّا عَبْدُ الرَّحْمَنِ فَقَدَّرَ الفَرْقَ بِـ ٢٠٠ كِيلُوجرام. لِمَاذَا اخْتَلَفَ التَّقْدِيرَانِ؟

قدّر عبدالله إلى أقرب عشرة ثم أوجد الناتج بينما قدر عبدالرحمن إلى أقرب ١٠٠

مَا الفَرْقُ المَضْبُوطُ بَيْنَ الوَزْنَيْنِ؟ ١٧١ كِيلُوجرَامًا. ٢٨٠ − ١١٠ = ١٧٠

نشاط متنوّع

٧ اطلب من طلقتك أن يقدّر العددين ٢٩٣، ٢١٠ إلى أقرب عشرة، ويطرحهما، ثم يقدّر العددين إلى أقرب مئة ويطرحهما من جديد.

ثم أوجد الناتج : ٣٠٠ − ١٠٠ = ٢٠٠

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلبة صعوبة في تقدير ناتج الطرح

فاستعمل النشاط الآتي:

التقريب باستعمال قطع العدد: اطلب إلى الطلبة أن يمثلوا أعدادًا بين ١٠٠ و ٢٠٠ باستعمال قطع العد على لوحة القيم المنزلية. ثم أشر إلى أن وجود أقل من ٥ قطع في عمود من أعمدة اللوحة يعني التقريب إلى الأدنى، وأن وجود ٥ قطع أو أكثر يعني التقريب إلى الأعلى.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات (٣-٦) باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حلّ التمارين، واسمح لهم باستعمال أوراق المربعات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة التمارين دون استعمال أوراق المربعات.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

ما فائدة معرفة التقريب والتقدير؟

إجابة ممكنة: يمكن أن تشكل الأعداد الفعلية صعوبة في الطرح أحيانًا، في حين أننا نحتاج إلى إجابة تقريبية فقط.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يكتب كلٌّ منهم مسألة حول التقدير، ثم حل المسائل في اليوم التالي.

تأكد سريع

أما زال بعض الطلبة يواجهون صعوبة في تقدير ناتج الطرح؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فأعطهم تدريبات متنوعة، وضع سهمًا على المنزلة المطلوب التقريب إليها، وقارن الرقم الذي على يمينها بالعدد ٥.

وإذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤٢ب).

٩-١٤ تقدير ناتج الطرح

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

من	إلى	المسافة
المنزل	المدرسة	٩٤٩ مترًا
المنزل	المسجد	١٦٧ مترًا

١ أَقْرَبُ لِأَقْرَبِ مِئَةٍ وَأُقَدِّرُ كَمْ تَزِيدُ المَسَافَةُ مِنَ المنزل إلى المدرسة عَلَى المَسَافَةِ مِنَ المنزل إلى المسجد؟ وأُبَيِّنُ خُطُواتِ الحَلِّ. ٧٠٠ مترًا

من	إلى	المسافة
الدَّمَّام	الرِّيَاض	٣٩٥ كيلومترًا
الدَّمَّام	القصيم	٧٢٥ كيلومترًا

٢ أَقْرَبُ لِأَقْرَبِ عَشَرَةٍ، وَأُقَدِّرُ كَمْ تَزِيدُ المَسَافَةُ مِنَ الدَّمَّامِ إِلَى القَصِيمِ عَلَى المَسَافَةِ مِنَ الدَّمَّامِ إِلَى الرِّيَاضِ؟ وأُبَيِّنُ خُطُواتِ الحَلِّ. ٣٣٠ كيلومترًا

أُقَرِّبُ لِأَقْرَبِ عَشَرَةٍ، وَأُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٣ ٧٧٠ ٨٥٠ ٨٤٧ ٥٤٠ ٥٥٦ ٤٣٠ ٤٢٥
− ٣٧٤ − ٣٧٠ − ٢٢٥ − ٢٢٠ − ١٦١ − ١٦٠ − ١٦٦ − ١٧٠
٦٠٠ ٦٩٠ ٣٣٠

أُقَرِّبُ لِأَقْرَبِ مِئَةٍ، وَأُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٤ ١٠٠٠ ٩٩٣ ٦٠٠ ٦٠٥ ٩٠٠ ٩١١ ٤٠٠ ٤٠٢
− ١٠٠ − ٧٩ − ٤٠٠ − ٣٨٠ − ٣٠٠ − ٣٣٧ − ٢٠٠ − ١٨١
٩٠٠ ٢٠٠ ٦٠٠ ٢٠٠

اختبارُ الفَصْلِ (١٤)

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١) ٣٠٠ + ٣٠٠ = ٦٠٠

٢) ٢٠٠ + ٦٠٠ = ٨٠٠

٣) ٢٣٣ + ٥٤٩ = ٧٨٢

٤) ٤٢٨ + ٣٥٤ = ٧٨٢

٥) ٣٦٣ + ١٨١ = ٥٤٤

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٦) ٦٠٠ − ٤٠٠ = ٢٠٠

٧) ٧٠٠ − ٦٠٠ = ١٠٠

٨) ٧٧٣ − ٥٥٩ = ٢١٤

٩) ٣٥٧ − ١٨٥ = ١٧٢

١٠) ٩٨٧ − ٥٩٦ = ٣٩١

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١١) ٤٧٦ + ٢٣١ = ٧٠٧

١٢) ٢٦٣ + ٥٥٦ = ٨١٩

١٣) ٨٦٧ + ٥١ = ٩١٨

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١٤) ٤٤٦ − ١٧١ = ٢٧٥

١٥) ٣٩٩ − ١٢ = ٣٨٧

١٦) ٥١٦ − ٧ = ٥٠٩

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ، وَنَاتِجَ الطَّرْحِ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَجِدُ النَّوَاتِجَ المَضْبُوطَةَ، وَأُجِيبُ التَّقْدِيرَ الأَنْسَبَ:

السؤال	إلى أقرب عشرة	إلى أقرب مئة	الناتج المضبوط
١٧) ٥٧٣ + ١٤٦	٥٧٠ + ١٥٠ = ٧٢٠	٦٠٠ + ١٠٠ = ٧٠٠	٥٧٣ + ١٤٦ = ٧١٩
١٨) ٧٢٨ − ٢٢٤	٧٣٠ − ٢٢٠ = ٥١٠	٧٠٠ − ٢٠٠ = ٥٠٠	٧٢٨ − ٢٢٤ = ٥٠٤

أَحَلُّ المَسْأَلَةَ

١٩) بَلَغَ عَدَدُ السَّيَّارَاتِ المَوْجُودَةِ فِي مَوْقِفِ سَيَّارَاتِ السُّوقِ يَوْمَ الخَمِيسِ ٣٣٤ سَيَّارَةً، وَفِي يَوْمِ الجُمُعَةِ أَصْبَحَ العَدَدُ ١٨٢ سَيَّارَةً. فَكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ السَّيَّارَاتِ فِي يَوْمِ الخَمِيسِ عَلَى عَدَدِ السَّيَّارَاتِ فِي يَوْمِ الجُمُعَةِ؟

١٥٢ سَيَّارَةً

معالجة الأخطاء

اعتمادًا على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١، ٢	يجمع المئات.	لا يجمع جمعًا صحيحًا.
٣، ٤	يعيد تجميع الآحاد لجمع أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يجمع جمعًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع الآحاد بالشكل الصحيح.
٥، ١١–١٣	يعيد تجميع العشرات لجمع أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يجمع جمعًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع العشرات بالشكل الصحيح.
٦، ٧	يطرح المئات.	لا يطرح طرحًا صحيحًا.
٨، ١٦	يعيد تجميع العشرات لطرح أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يطرح طرحًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع العشرات بالشكل الصحيح.
٩، ١٠، ١٤	يعيد تجميع المئات لطرح أعداد من ثلاثة أرقام.	لا يطرح طرحًا صحيحًا. ولا يعيد تجميع المئات بالشكل الصحيح.
١٥	الطرح دون إعادة تجميع	لا يطرح طرحًا صحيحًا.
١٧	يقدر ناتج الجمع باستعمال التقريب.	لا يقرب بالشكل الصحيح. وغير قادر على الجمع بشكل صحيح.
١٨	يقدر ناتج الطرح باستعمال التقريب.	لا يقرب بالشكل الصحيح. وغير قادر على الطرح بشكل صحيح.
١٩	يحل مسألة لفظية على الطرح	لا يفهم المسألة. ولا يستعمل العملية المناسبة.

اختبارٌ تراكميٌ (٢)

أَخْتَارُ الإِجابَةَ الصَّحيحةَ:

١ إذا كانَ طُولُ المَكْعَّبِ يُساوي سَنتيمترًا واحدًا. فَكَمْ سَنتيمترًا يَبْلُغُ طُولُ الفُرْشاةِ؟



٩ ○ ١٠ ○ ١١ ○ ١٢ ●

٢ كَمْ سَنتيمترًا تَقْريبًا عَرْضُ الكِتابِ؟



٢ سَنتيمترٍ ● ٢٢ سَنتيمترٍ ○
١ سَنتيمترٍ ○ ١٠٠ سَنتيمترٍ ○

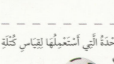
٣ ما الأَداةُ المُناسِبةُ لِأَقيسَ سَعةَ حَوْضِ الأَسْماكِ؟





٤ أَيُّ الأَوْعِيةِ الآتِيةِ أَكْبَرُ سَعةً؟





٥ ما الوَحْدةُ الَّتي أَسْتَعْمِلُها لِقِياسِ كُتْلةِ الكُرةِ؟



مِلِّلتر ○ لِتر ○
جِرام ● مِتر ○

٦ ما كُتْلةُ مِشْبَكِ الأَوْراقِ تَقْريبًا؟



١ جِرام ●
٥٠ جِرامًا ○
١ كيلوجرام ○
٥ كيلوجرامات ○

٧ ما العَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ خَمْسَ مِئةٍ زائِدَ خَمْسينَ زائِدَ واحِدٍ؟

٥٠٥٠١ ○ ٥٠٠٥٠١ ○
٥٥١ ● ٥٥٠١ ○

٨ عِنْدي مِئتانِ وَأَرْبَعةٌ وَخَمْسُونَ طابَعًا. فَإِذا أَعْطَيْتُ أَخي مِئةً وَسِتةً وَثَلاثينَ طابَعًا. فَكَمْ طابَعًا مَعي الآنَ؟

٢٥٤
+ ١٣٦

٣٨٠ ○ ٣٩٠ ● ٣٨٩ ○ ٤٨٠ ○

٩ يُطْعِمُ كِتابُ التَّلْوينِ لَدى زِيادٍ ثَلاثَ مِئةٍ وَإِحْدى وَعِشْرينَ صَفْحةً. وَقَدْ لَوَّنَ مِنْها مِئةً وَسَبْعَ عَشْرَةَ صَفْحةً. فَكَمْ صَفْحةً بَقِيَتْ لَمْ يُلَوِّنْها؟

٣٢١
− ١١٧

٩٤ ○ ١٠٤ ○ ١٥٤ ○ ٢٠٤ ●

١٠ أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إِلى أَقْرَبِ مِئةٍ، ثُمَّ أَجْمَعُ المِئاتِ لِأُقَدِّرَ ناتِجَ الجَمْعِ:

٥٦٩ + ٣٣٣

٦٠٠ ○ ٧٠٠ ○ ٨٠٠ ○ ٩٠٠ ●

١١ يُبَلِّطُ مُحَمَّدٌ جُزْءًا مِنْ أَرْضِ الغُرْفةِ بِبَلاطٍ مُرَبَّعٍ. إِلى كَمْ بَلاطةٍ يَحْتاجُ لِتَبْليطِ المِساحةِ المُوَضَّحةِ بِالشَّكْلِ التّالي؟

= ١ بَلاطة

٨ بَلاطاتٍ

١٢ ما الفَرْقُ بَيْنَ أَطْوَلِ بُرْجٍ وَأَقْصَرِ بُرْجٍ في الجَدْوَلِ التّالي؟

البُرْج	ارْتِفاعُ البُرْج
بُرْجُ القاهِرَة	١٨٧ مترًا
بُرْجُ الفيصَلِيَّة	٢٦٦ مترًا
بُرْجُ التَّلَفْزيونِ بِالرِّياض	١٧٠ مترًا

١٤٦ مترًا

- استعمل الصفحتين ١٤٨، ١٤٩ من كتاب الطالب كتدريب ومراجعة تراكمية، ويمكن استعمال هاتين الصفحتين مؤشرًا على مدى التقدّم الذي أحرزه الطلبة.

ملحوظات للمعلم:

- يمكنك تكليف الطلبة بالإجابة عن أسئلة الاختبار في الصف أو كواجب منزلي.
- صحح إجابات الطلبة، وزودهم بالتغذية الراجعة بأسرع ما يمكن.
- حلل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجل خاص.